Niveau(x) d'enseignement : 8 Numéro EDUQ : 9270885
Centre d'intérêt : 090

Van der Maren, Jean-Marie.

Méthodes de recherche en éducation : exposé critique à l'intention des utilisateurs des résultats de la recherche et des chercheurs en éducation / par Jean-Marie Van der Maren ; Département d'études en éducation et d'administration de l'éducation, Université de Montréal. -- Version prélim. -- Montréal : Librairie de l'Université de Montréal, 1991, c1990.
xii, 455 p. ; 28 cm.

Titre de la couv. : EDU 6650-6651, méthodes de recherche en éducation. "Pour les cours EDU 6650 Pratique éducative et recherche, EDU 6651 Problématique et méthodes de recherche en éducation". Notes (part. bibliogr.) à la fin des chap.

Vedette(s)-secondaire(s) : Université de Montréal. Département d'études en éducation et d'administration de l'éducation

Descripteur(s) : Recherche en éducation • Méthode de recherche • Epistémologie • Méthodologie • Connaissance • Facteur social • Ecriture • Analyse de données • Validité • Universitaire (Ordre d'enseignement)

Identificateur(s) de sujet : Approche quantitative

Ce dossier sert de cahier d'accompagnement aux cours cités ci-haut. Il est composé de deux grandes parties et de 21 chapitres. Sous la première partie, les problèmes épistémo-méthodologiques, on retrouve les chapitres suivants : 1- présupposés; 2- les enjeux et les discours de la recherche; 3- les formes générales de recherche; 4- les démarches de la recherche académique; 5- les démarches de la recherche appliquée; 6- les matériaux de la recherche en éducation; 7- le discours méthodologique; 8- les savoirs et la recherche pour l'éducation; 9- plans de recherche et stratégies de conviction; 10- les biais psychosociaux de la recherche en éducation; 11- les paradoxes de la recherche en éducation; 12- écrire la recherche. Sous la deuxième partie, techniques de recherche, sont regroupés les chapitres suivants : 13- les explicitations préliminaires; 14- cadre conceptuel et méthodologique; 15- la planification et la réalisation; 16- modélisation et simulation; 17- stratégies de la recherche spéculative; 18- les méthodes de constitution des données; 19- problèmes et techniques de contrôle de la valeur des données; 20- les méthodes exploratoires d'analyse et de traitement des données; 21- de l'interprétation des résultats comme formulation d'hypothèses et de leur validation jusqu'au rapport.

Type de document :

9270885

Université de Montréal
Service des entreprises auxiliaires
Librairie

EDU 6650-6651
MÉTHODES DE RECHERCHE EN ÉDUCATION

Jean-Marie VAN der MAREN

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

FACULTÉ DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION
DÉPARTEMENT D'ÉTUDES EN ÉDUCATION
ET D'ADMINISTRATION DE L'ÉDUCATION

371.285

MÉTHODES DE RECHERCHE EN ÉDUCATION

EXPOSÉ CRITIQUE

À L'INTENTION DES UTILISATEURS DES RÉSULTATS DE LA RECHERCHE ET DES CHERCHEURS EN ÉDUCATION

PAR

JEAN-MARIE VAN der MAREN

Département d'Études en Éducation et d'Administration de l'Éducation
Université de Montréal

version préliminaire
© 1990, Van der Maren J.M.

pour les cours
EDU 6650 Pratique éducative et recherche
EDU 6651 Problématique et méthodes de recherche en éducation

LA LIBRAIRIE DE L'UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

1989 - 1990

DEPOT LEGAL 1er TRIMESTRE 1991
BIBLIOTHEQUE NATIONALE DU QUEBEC
BIBLIOTHEQUE NATIONALE DU CANADA

MÉTHODES DE RECHERCHE EN ÉDUCATION
Exposé critique

Table des matières

Première partie : Problèmes épistémo-méthodologiques

Chapitre 1. PRÉSUPPOSÉS. 1

1.1. De l'illusion des sciences de l'éducation 1

1.2. Les distinctions nécessaires 6

1.2.1. La règle de la clôture sémantique et la distinction des champs, des objets et des méthodes. 6

1.2.2 La spécificité du champ de l'éducation par rapport aux disciplines contributoires. 10

1.2.3 Les contraintes de l'éducation ne permettent pas l'élaboration d'une science positive. 18

1.2.4. La recherche en éducation: comprendre dans son contexte une situation socialement objectivée. 22

Chapitre 2. LES ENJEUX ET LES DISCOURS DE LA RECHERCHE 28

2.1. La recherche en éducation est d'abord une affaire d'écriture 28

2.2. Les pratiques de recherche en éducation 29

2.3. Les enjeux ou les espaces de la recherche Pourquoi faire de la recherche ? 31

2.3.1. L'espace académique 32

2.3.2. L'espace politique 33

2.3.3. L'espace pragmatique 35

2.3.4. Particularité et complémentarité des espaces. 36

2.4. Les types de théorie 38

2.4.1. Les types théoriques 38

2.4.1.1. Les théories interprétatives 38

2.4.1.2. Les théories prescriptives 39

2.4.1.3. Les théories stratégiques 40

2.4.1.4 Les théorie descriptives. 41

2.4.1.5. Les théories formelles 43

2.4.2. Prétention et validation des types théoriques 43

Chapitre 3. LES FORMES GÉNÉRALES DE RECHERCHE 52
3.1. La recherche spéculative 52
3.2. La recherche empirique 55
3.2.1. La recherche exploratoire 55
3.2. 3. La recherche appliquée 60

Chapitre 4. LES DÉMARCHES DE LA RECHERCHE ACADÉMIQUE 62
4.1. La description 62
4.2. La compréhension 63
4.3. L'explication 64
4.4. La théorisation formelle 65

Chapitre 5 . LES DÉMARCHES DE LA RECHERCHE APPLIQUÉE 66
5.1. La recherche-action (enjeux politiques) 67
5.2. La recherche-intervention (ou recherche-action à enjeux pragmatiques) 71
5.3. L'évaluation 74
5.3.1. L'évaluation critique 75
5.3.2. L'évaluation justificative 75
5.3.2.a. Problèmes posés par les plans expérimentaux et quasi-expérimentaux avec groupes expérimental et témoin 76
5.3.2.c. La mesure impliquée par ces plans pose aussi des problèmes 77
5.3.3. L'évaluation décisionnelle les paramètres et les conditions de la performativité 78
5.3.4. L'évaluation adaptative amélioration et promotion. 79
5.4. La recherche de dissémination 82
5.5. La recheche développement 83

Chapitre 6. LES MATÉRIAUX DE LA RECHERCHE EN ÉDUCATION 87
6.1. Les données 87

6.1.1. La recherche spéculative 87
6.1.2. La recherche empirique et la recherche appliquée 87
6.1.2.a. Les productions invoquées 88
6.1.2.b. Les données provoquées 88
6.1.2.c. Les données suscitées ou d'interaction 89
6.2. Quantitatif ou qualitatif à quel niveau? 89
6.2.1. Le quantitatif 91
6.2.1.a.Les données 91
6.2.1.b.La démarche inductive vérificatoire 92
6.2.1.c. Les théories quantitatives descriptives et formelles. 92
6.2.2. Interface quantitatif-qualitatif les prescriptions stratégiques 93
6.2.3. Le qualitatif 94
6.2.3.a. Les données mots et images 94
6.2.3.b. La démarche inductive-exploratoire, évaluative, spéculative 94
6.2.3.c. Les théories interprétatives et prescriptives 95

Chapitre 7. LE DISCOURS MÉTHODOLOGIQUE 98
7.1. Définition 98
7.2. Les cinq thèmes des discours méthodologiques 98
7.2.A. La consistance programmatique 98
7.2.B. Le rapport des conclusions à la réalité 100
7.2.C. Le rapport des indices au réel 102
7.2.D. Le rapport des indices aux concepts 102
7.2.E. L'indépendance de la démarche à l'égard des biais subjectifs et techniques 103
7.3 Les critères latents d'estimation de la validité de la recherche 103
7.3.1. La crédibilité 104

7.3.2. La rationalité 104
7.3.2. A.La validité théorique 105
7.3.2. B. La cohérence de la recherche 105
7.3.2. C.La pertinence de la problématique 105
7.3.2. D. La correspondance formelle entre objet, modèle et théorie 106
7.3.2. E. La responsabilité morale. 108
7.4. Les usages de la méthodologie 109
7.4.A. Doute méthodique et crédibilité. 109
7.4.B. Catalogue d'outils ou suite de prescriptions 110
7.4.C. Evaluation-adaptation ou censure. 111
7.5. Définition de quelques concepts classiques 112
Lois 112
Causalité 113
Thèse 113
Hypothèse 113
Induction 114
Déduction 114
Test d'hypothèse 115
Perspective nomothétique 116
Perspective critique 116
Variable 116
Mesure 116
Variable indépendante 117
Variable intermédiaire 117
Variable contrôlée 117
Variables alternatives ou parasites 117
Concomitance 118
Covariation 118

Chapitre 8. LES SAVOIRS ET LA RECHERCHE POUR L'ÉDUCATION 119
8.1. De la recherche sur, de la recherche à propos de l'éducation, mais peu de recherche pour l'éducation. 119
8.2. Conditions pour la constitution d'une discipline au bénéfice de l'éducation 120

8.3. Les cinq savoirs 125
8.3.1. Savoir scientifique et savoir pratique 125
8.3.2. Savoir appliqué ou savoir technique 126
8.3.3. La praxis 128
8.3.4. Le savoir stratégique 129
8.4. Un programme de recherche pour l'éducation
construire un savoir stratégique. 132
8.4.1. Les défis de l'élaboration d'une praxis 132
8.4.3. Conclusion
le savoir stratégique et le troisième homme 139

Chapitre 9 PLANS DE RECHERCHE ET STRATÉGIES DE CONVICTION 141
9.1. Du désordre apparent à l'ordre grâce à l'organisation 141
9.2. Les plans de recherche à organisation temporelle 142
études longitudinales 142
recherche rétrospective 143
étude transversale. 143
9.3. Les plans de recherche à organisation spatiale 145
plans expérimentaux 148
variables parasites 148
plan à quatre groupes 150
plans "quasi-expérimentaux" 151
plans avec groupes appariés. 151
la comparaison des performances à posteriori 153
9.4. Les plans mixtes à organisation spatio-temporelle 154
plan en "carré latin" 156
9.5. Les études de cas simples et croisées 157
démarche exploratoire en étude de cas 158
exploitation vérificatoire des études de cas 161

Chapitre 10 LES BIAIS PSYCHOSOCIAUX DE LA RECHERCHE EN ÉDUCATION 165
10.1 Introduction 165
10.2. Contaminations dans le recueil des données 168
stéréotypie 168
halo 168

hyper ou hypo perception 169
perception sélective 169
10.3. Contamination des résultats 170
10.3.1. Contaminations dues aux élèves 170
exaltation 170
apathie 171
consignes implicites 171
10.3.2 Contaminations dues au personnel 172
10.3.3. Contaminations dues au chercheur 174
10.4. La méthode du double aveugle 176
10.5. Plan avec groupes à anticipation et double aveugle 181

Chapitre 11. LES PARADOXES DE LA RECHERCHE EN ÉDUCATION 186
11.1. Les paradoxes de la recherche quantitative 186
11.1.1 D'une paradoxale prévision du futur 186
11.1.2. Des excès de sens du hasard 189
11.1.3. Quantification et mystification 191
11.2. Réorienter la recherche : comprendre plutôt qu'expliquer 198
11.3. Risques, limites et paradoxes de la recherche qualitative 200
11.3.1. L'observation et la reconnaissance du connu 201
11.3.2. La reconstitution du passé comme reconstruction du passé 203
11.3.4. L'hypervalorisation du cas et l'idéalisation 204
11.3.5 . Élaboration réductrice de la complexité du sujet 206
11.3.6. Élévation de la subjectivité du chercheur 207
11. 4. Conclusions 208

Chapitre 12. ECRIRE LA RECHERCHE 213
12.1. Une tâche inéluctable 213
12.2. Nécessité épistémologique. 214
12.3. Le caractère culturel et donc collectif de la recherche. 216
12.4. Les nécessités stratégiques de l'écriture. 217
Stratégie 1. Écrire à d'autres avec leur style. 217
Stratégie 2. Écrire à propos des énoncés des autres. 217
Stratégie 3. Utiliser les écrits des autres. 218
Stratégie 4. Ne pas détourner les alliances ni se mettre

hors de portée. 219
Stratégie 5. Distiller le doute. 219
Stratégie 6. S'inscrire dans une culture professionnelle. 219
Stratégie 7. Proposer, non pas des solutions, mais des outils pour leurs solutions. 220
12.5. Questions techniques 220
12.5. A. La manière d'écrire: formuler la pensée pour la communiquer 220
12.5. B. Savoir quel est le destinataire et s'adresser à lui 221
12.5. C. Phases de la recherche et style d'écriture 222
12.5.C. 1. Le problème 222
12.5.C. 2. Le cadre conceptuel ou théorique 222
12.5.C. 3. La chronique 223
12.6. La conclusion. 224

Deuxième partie : Techniques de recherche

Chapitre 13. LES EXPLICITATIONS PRÉLIMINAIRES 226
13.1. Description du problème contextualisé-pratique 226
13.2. L'explicitation des préconceptions 227
13.2.1. Le rôle professionnel 229
13.2.2. L'épistémologie 230
13.2.3. La conception de l'éducation 232
13.2.4. Les orientations méthodologiques 233
13.2.5 Les orientations théoriques privilégiées 235
13.2.6. Les critères retenus pour la validité 235
13.2.6.1. La crédibilité 235
13.2.6.2. La rationalité 236
13.2.7. Les visées de la recherche 237
13.3. Concordance entre les préconceptions, les visées, le problème et les options méthodologiques 239

Chapitre 14. CADRE CONCEPTUEL ET MÉTHODOLOGIQUE 241
14.1. Schéma d'élaboration 241
14.2. Commentaires 241

Chapitre 15. LA PLANIFICATION ET LA RÉALISATION 249

Chapitre 16. MODÉLISATION ET SIMULATION
16.1. Définition 253
16.2. Fonctions et types de modèles 253
16.2.1. Fonction exploratoire et préparatoire 254
16.2.2. Fonction interprétative 255
16.2.3. Fonction didactique 259
16.3. Construire un modèle 261
16.4. Appliquer un modèle: la simulation 262
264

Chapitre 17. STRATÉGIES DE LA RECHERCHE SPÉCULATIVE
17.1. La constitution du corpus des énoncés de base 267
17.1.1. Corpus unique, intertextuel ou contrasté 268
17.1.2. Qualité et validité des corpus 268
17.2. L'analyse conceptuelle 269
17.2.1. Objectifs de l'analyse conceptuelle 273
17.2.2. Méthodes de l'analyse conceptuelle 273
17.2.3. Perspectives et niveaux de l'analyse 274
17.3. L'analyse critique 278
17.3.1. Les objectifs de l'analyse critique 279
17.3.2. Tactiques de l'analyse critique 279
17.3.3. Les pièges de l'analyse critique 280
17.4. L'analyse inférentielle 281
17.4.1. Objectifs de l'analyse inférentielle 282
17.4.2. Méthodologies de l'analyse inférentielle 282
17.4.3. Les pièges de l'analyse inférentielle 283
17.5. Questions stratégiques 285
17.5.1. Les fausses évidences de l'analyse du manque 286
17.5.2. De quelques stratégies de conviction 287
A. L'argument étymologique 287
B. L'argument historique 288
C. L'argument du bon sens ou du sens commun 288
D. L'argument anecdotique 289
E. L'argument par le jeu de mot 289
290

F. L'argument de la logique et de la raison 290
G. L'argument de l'éthique et de la métaphysique 291

Chapitre18. LES MÉTHODES DE CONSTITUTION DES DONNÉES 293
18.1. Classement des méthodes de constitution des données 293
18.2. Problèmes généraux 293
182.1. Données invoquées 293
18.2.2. Données provoquées 294
18.2.3. Données suscitées 294
18.3 .Problèmes spécifiques à différentes méthodes de constitution des données 296
18.3.1. De la participation observante à l'observation participante 298
18.3.2. L'observation systématique 301
18.2.3. L observation électronique 306
18.3.4. La recueil des documents d'archives comme documents invoqués et les biographies 308
18.3.5. L'histoire vivante: les histoires de vie et les récits de pratique 312
18.3.6. L'entrevue intensive (non directive, semi structurée et structurée) 316
18.3.7. L'entrevue clinique 321
18.3.8. L'examen systémique 324
18.3.9. L'échantillonnage 327
18.3.10. Le sondage 332
18.3.11. Les questionnaires et les échelles 337
18.3.12 Les tests 340
Les tests comme situation simulée 341
Les qualités exigées d'un test 342
1 La fidélité 343
2. La validité 345
3. L'étalonnage ou la référence 347
4. La hiérarchisation 347
5. La discrimination 348
6 La standardisation 350

18.3.13 La manipulation des contingences 350

Chapitre 19. PROBLEMES ET TECHNIQUES DE CONTROLES DE LA VALEURS DES DONNÉES

19.1. Vraisemblance ou fidélité rapports de l'indice au réel 357
Techniques d'établissement et d'estimation du rapport des indices au réel 357
A. Lors de la collecte du matériel 359
B. Lors de constitution des données 359
C. Lors de différentes phases de la recherche. 360
19.2. La pertinence ou la validité 361
Le rapport de référence des indices aux concepts. 363
A. Techniques communes 364
B.Techniques particulières 364
19.3. La contextualité des données et la transférabilité des inférences 366
Techniques de contextualisation 367

Chapitre 20. LES MÉTHODES EXPLORATOIRES D'ANALYSE ET DE TRAITEMENT DES DONNÉES

20.1. Les étapes 370
20.2. Les moments de l'analyse dans la recherche et les types de données. 370
20. 3. Les niveaux d'exploitation et leur rigueur. 372
20.3.1.L'exploitation globale 373
20.3.2. L'exploitation analytique 373
20.3.2.1. L'analyse conceptuelle 375
20.3.2.2. L'analyse du contenu 375
20.3.2.2.1. Les contenus latents 376
20.3.2.2.1.a. L'analyse phénoménologique 376
20.3.2.2.1.b. L'analyse interprétative 377
20.3.2.2.1.c. L'analyse structurale de la communication 377
20.4. La détermination des unités d'analyse 379
20.4.1. Par rubriques à partir du cadre conceptuel 380
20.4.2. Par écho analogique 381
382

20.4.3. Par unité de production de sens 383
20.5. Les analyses intégrales du texte 386
20.5.1. L'analyse propositionnelle des textes 386
20.5.2. L'analyse des relations inter-propositionnelles ou analyse nodale des textes 388
20.5.3. Analyse propositionnelle du discours et analyse des échanges scolaires 391
20.5.4. La nouvelle rhétorique et l'analyse des discours sur l'éducation 392
20.6. Les analyses sélectives et le codage. 393
20.6.1. Définition 393
20.6.2. Les éléments du codage et les types de codage 395
20.6.3. Les phases du codage 397
20.7. L'examen ou l'analyse des données codées 405
20.8. Le traitement des données codées 408
20.8.1. Traitement qualitatif des données qualitatives 409
20.8.1.a. La catégorisation. 409
20.8.1.b. Hiérarchisation et connexion en réseaux 409
20.8.1.c. Conceptualisation et modélisation. 410
20.8.2. Le traitement quantitatif de données qualitatives 411
20.8.2.1. La transformation numérique des données qualitatives. 412
20.8.2.1. A. Le codage binaire. 412
20.8.2.1.B. La hiérarchisation et le codage ordinal. 412
20.8.2.2. Traitement quantitatif conduisant à des classes l'analyse en grappes (clustering) 414
20.8.2.3. Traitement quantitatif établissant des relations. 414
20.8.2.4. La factorisation et la dispersion dans l'espace des axes correspondant aux facteurs principaux. 415
20.8.3. Remarques finales sur le traitement 416

Chapitre 21. De l'interprétation des résultats comme formulation d'hypothèses et de leur validation jusqu'au rapport 421
21.1. Les règles de l'interprétation 421
21.1.1. Définition 421

21.1.2. Les deux moments de l'interprétation dans la recherche. 422
21.1.3. Les 4 analogies et leurs leçons. 425
21.1.3.1. La fonction d'interface. 425
21.1.3.2 La fonction de traduction. 425
21.1.3.3. L'interprétation comme mise en scène. 426
21.1.3.4. La fonction de divination. 427
21.1.4. Balises pour l'interprétation. 428
21.2. L'interprétation des résultats 430
21.3. La validation des interprétations 433
21.3. 1. La vérification des comptes 434
21.3.2. L'évaluation de l'effet des biais 434
21.3.3. Le contrôle des hypothèses 436
21.3.3.1. Contrôle sur le matériel résidu. 436
21.3.3..2. Contrôle par d'autres chercheurs 437
21.3.3.3. Contrôle par les acteurs. 438
21.4. Notes sur la rédaction du rapport 439

Chapitre 1. PRÉSUPPOSÉS.

1.1. De l'illusion des sciences de l'éducation

Gaëtan Daoust[1] se posait récemment la question : «l'homme des sciences de l'éducation existe-t-il ?» Pour lui, en raccourcissant de manière un peu caricaturale son texte, " les sciences de l'éducation, telles que campées dans les universités québécoises, errent à cause des confusions issues de leurs emprunts aux sciences humaines mêlant "l'ordre du connaître avec celui du vouloir et du faire", à cause de leur utilitarisme, et parce qu'elles sont coupées de leurs racines philosophiques. A le suivre jusqu'en sa conclusion, il faudrait observer "que la pédagogie est un art - un grand art - qui eut le malheur de se prendre pour une science".

A entendre la rumeur des pouvoirs publics, il aurait sans doute raison : la recherche en éducation n'a pas démontré sa pertinence, son utilité. Les chercheurs eux-mêmes se posent des questions. L'image projetée dans certains milieux n'est pas glorieuse : courant à se donner une image de scientificité calquée sur la psychologie en empruntant le modèle positiviste expérimental, puis copiée sur la sociologie critique en important celui de la recherche-action, les chercheurs en éducation se posent encore la question de la validité de ce qu'ils font. D'une part, leurs démarches expérimentales ne donnent rien de transférable en situation scolaire et, d'autre part, leurs interventions tournent court ou ne produisent pas de résultats stables lorsqu'ils réalisent une recherche-action : soit la clientèle résiste, soit elle revient à ses vieilles habitudes une fois qu'ils ont quitté la scène.

Lors d'une enquête menée en 1986-87 auprès de 30 chercheurs[2] en éducation travaillant dans quatre universités québécoises, nous avons entendu parler de deux malaises.

D'abord, les chercheurs semblent dénoncer un double écart entre les discours et

les pratiques. Le premier écart se situe au niveau des méthodologies de la recherche, lorsqu'il s'avère que les prescriptions méthodologiques sont impraticables si l'on veut tenir compte des caractéristiques de l'objet de recherche et de son contexte. Le second écart est placé entre les connaissances acquises par la recherche et les pratiques pédagogiques mises en place dans le scolaire quotidien.

La seconde plainte entendue porte sur l'inefficacité de la recherche à influencer la pratique. Les chercheurs insistent sur la lourdeur du système scolaire et sur son conservatisme, que cela soit au niveau des praticiens et des administrateurs du primaire, du secondaire ou du niveau universitaire. Alors qu'ils évaluent que leurs recherches apportent potentiellement des solutions ou des innovations, ils attribuent à ce conservatisme la résistance du système scolaire à l'impact de la recherche.

A suivre les remarques de nos collègues, des penseurs autant que de la rumeur publique, on devrait se demander si les sciences de l'éducation, et en particulier les recherches en sciences de l'éducation, ne sont pas condamnées à rester assises entre deux chaises et inutilisées ? Indépendamment des raisons historiques qui peuvent être invoquées pour renforcer cette interrogation, les données de notre enquête suggèrent quelques hypothèses quant aux conditions qui favorisent le statut ambigu de la recherche en science de l'éducation et le malaise ou l'état de crise "appréhendée"

D'une part, les critères de reconnaissance institutionnelle favorisent nettement un type particulier de communication scientifique, celle de l' «homo academicus». Celui-ci se doit de ne formuler sa pensée que dans un langage ésotérique insigne de la caste universitaire; il doit publier et communiquer les résultats de ses travaux en anglais dans des congrès ou colloques internationaux afin de maintenir son crédit et de préserver son capital de recherche. Loin de nous l'idée qu'il ne faut pas publier; au contraire, l'observation des pratiques de recherche, tant en éducation qu'en sciences naturelles[3] nous a convaincu que l'écriture constitue la principale activité des chercheurs et que, sans les écrits, la recherche n'existe pas. Mais on doit aussi comprendre que si les écrits ne sont jamais produits en fonction et à l'adresse des

professionnels de l'éducation, ceux-ci ne pourront pas répercuter dans leurs pratiques éducatives les résultats de la recherche, si pertinents puissent-ils être évalués par les chercheurs eux-mêmes.

D'autre part, nous pensons aussi que lorsque les pédagogues ont été installés dans les universités, le mythe positiviste drainé par la sociologie et la psychologie les a détournés de leur objet spécifique de recherche : la situation éducative. En effet, notre enquête semble indiquer qu'une dynamique personnelle est à la base de nombreuses recherches en éducation, c'est-à-dire que l'entreprise sert à répondre à des questions que le chercheur se pose, et cela la plupart du temps, à l'occasion de son enseignement (soit l'éclaircissement d'un contenu d'enseignement à propos duquel le chercheur ou ses étudiants sont insatisfaits des théories existantes, soit la résolution d'un problème d'enseignement, etc). Or, la quête d'une solution implique une mise à distance : psychologiquement, il est plus facile d'étudier les problèmes des autres que les siens, on y voit plus clair, et la mise à distance est plus facilement opérée par une instrumentation appliquée à d'autres qu'à soi-même.

Afin d'opérer cette mise à distance permettant d'entreprendre une recherche "scientifique", les chercheurs en éducation ont, sans doute sans s'en rendre compte, changé d'objet: ils ont retourné la médaille et entrepris l'analyse de la face qui ne leur ressemble pas. Plutôt que d'étudier les difficultés d'enseignement rencontrées par les professionnels ou par eux-mêmes en tant que professionnels de l'enseignement (le niveau d'enseignement n'introduisant pas un écart suffisant), ils se sont mis à étudier les difficultés d'apprentissage des élèves. Le recours aux outils et aux théories de la psychologie a facilité ce renversement de la médaille et un "glissement" ou une "transposition didactique" (au choix) l'a justifié : on a alors pensé que connaître les difficultés d'apprentissage des élèves permettrait de résoudre les difficultés d'enseignement des professeurs. Ce faisant, la recherche a glissé : elle est devenue une recherche sur les bénéficiaires (?) de l'éducation et non pas ce qu'elle aurait dû être : une recherche pour les acteurs de l'éducation. En outre, les professionnels de l'éducation réagissent à ce glissement: les difficultés d'apprentissage des élèves, ils en

ont l'expérience, ils sont les premiers à les constater même s'ils ne savent les expliquer. Ils n'ont pas besoin des chercheurs pour entendre parler des difficultés des élèves. Mais ils aimeraient bien que les chercheurs leur parlent de leurs difficultés, non pas pour les condamner ou pour leur dire qu'ils ont mal fait, mais pour les aider à résoudre leurs problèmes d'enseignement, car ils sont aussi convaincus que l'explication des difficultés d'apprentissage est insuffisante à résoudre leurs difficultés d'enseignement.

On comprend alors que le glissement des recherches vers un objet mis à distance, soit les difficultés d'apprentissage, au détriment d'un objet trop proche, les difficultés d'enseignement, ait conduit les professionnels à creuser cet écart à l'égard des chercheurs. Le conservatisme des professionnels de l'éducation, s'il existe, ne peut donc être considéré comme le seul responsable, car non seulement les chercheurs s'adressent peu aux professionnels mais, lorsqu'il le font, ce serait pour leur parler de choses qui ne concernent pas leurs priorités. L'écart s'est creusé des deux bords.

Y a-t-il une solution à ce problème ? Faut-il abandonner le projet de construire un jour une science au bénéfice de l'éducation et revenir à la seule considération de l'art pédagogique et de la philosophie ? Encore faudrait-il fonder sur des données les généralisations hâtives de Daoust lorsqu'il écrit : "Il est touchant de voir, dans nos universités, tous ces pédagogues qui jouent aux scientifiques". Une analyse[4] des articles publiés dans la livraison de 1986 de la Revue des sciences de l'éducation et de la Revue Canadienne de l'éducation montre sans ambiguité que sur les 37 articles recensés, 18 articles sont typiquement spéculatifs! Les discours des pédagogues sont donc loin de correspondre tous aux jeux scientifiques dénoncés. Que du contraire. Le simple survol des communications au dernier congrès de l'ACFAS (à l'intérieur duquel se tenait un colloque de l'Association internationale de pédagogie expérimentale de langue française) montre à l'évidence qu'il y a encore en éducation autant sinon plus de réflexions, de pensées, de songeries, que de recherches empiriques majeures. Pour ceux qui fréquentent les lieux où la recherche se communique, il est évident que la recherche pour l'éducation n'a pas encore décollé, et que là où elle devait se faire se tiennent

encore trop de discours qui ne sont qu'étalages savants de réflexions sur des expériences, sur des frustrations ou sur des nostalgies personnelles.

Il y a probablement plusieurs solutions au problème réel de l'illusoire statut actuel des sciences de l'éducation. Ces solutions devraient sans doute comporter plusieurs éléments, dont le premier consiste à reconnaître que plusieurs types de discours se tiennent sur l'éducation et qu'ils doivent être distingués les uns des autres pour être évalués selon leurs mérites, selon leurs contributions à la vie intellectuelle et selon leur apport au savoir pédagogique. Mes professeurs m'ont appris que la pédagogie était non seulement un art inspiré par la philosophie, mais aussi des techniques et une science. Cela étant admis, pourquoi ne pas encore une fois tenter de constituer une science «pour» l'éducation qui aurait sa place sans renier celle de l'art, des techniques et de la philosophie. Si l'illusion scientiste consiste justement à attribuer une valeur excessive à la science (omnisciente et toute-puissante), il conviendrait de ne pas retomber dans l'illusion d'un âge d'or où la philosophie et l'art suffiraient non seulement à penser mais aussi à réaliser l'univers.

Parmi les solutions à envisager nous proposons de réfléchir sur deux éléments.

D'abord nous suggérons de réfléchir sur la nécessité d'effectuer des distinctions : tout discours, même prononcé dans une faculté des sciences de l'éducation n'est pas nécessairement constitutif des sciences de l'éducation ni surtout d'une science «pour» l'éducation (ou d'une "pédagogique", selon l'expression de Gillet[5]). Dans la même perspective, il importe de distinguer ce qui est scientifique et ce qui ne l'est pas : rien ne dit qu'un discours savant pour l'éducation doive nécessairement être positiviste. Divers types de théories sont nécessaires en éducation, mais il faut les distinguer car les critères de validité des uns ne sont pas pertinents pour les autres. Il faut aussi distinguer la connaissance "en général" et les savoirs contextualisés aux lieux d'enseignement et aux pratiques professionnelles.

Ces distinctions faites, nous attendrons la troisième partie de ce manuel pour,

dans un retour sur des questions épistémologique, proposer de réorienter la recherche en éducation sur son objet initial : l'enseignement, ses problèmes, ses stratégies, ses difficultés. Mais comme cette conception de la recherche «pour» l'éducation ne fait pas encore consensus, nous ne voulons pas imposer dès maintenant ce que certains pourraient considérer comme une perspective trop restreinte. Aussi, avant d'examiner plus précisément ce projet, nous traiterons techniquement, dans la deuxième partie, des problèmes et des méthodes de recherche en éducation. Mais nous ne pouvons aborder l'analyse des méthodologies sans avoir précisé, dans la suite de cette première partie, nos conceptions de base et les distinctions qui nous semblent essentielles quant à ce qui constitue la recherche et la méthodologie.

1.2. Les distinctions nécessaires

1.2.1. La règle de la clôture sémantique et la distinction des champs, des objets et des méthodes.

Notre premier a priori porte sur la nécessité, pour toute discussion sérieuse, de bien définir les concepts et les notions que nous utilisons.

Cette exigence a d'abord pour but une communication efficace. Le risque de la Tour de Babel ne provient pas de ce que les partenaires parlent différentes langues, il provient de ce qu'ils pensent parler la même langue tout en parlant des langues différentes. De ce point de vue, il peut être comique d'observer le quiproquo entre des personnes venant de régions différentes (par exemple: un québécois, un wallon, un vaudois et un parisien) qui utilisent dans la vie courante des mots identiques pour signifier des objets différents. En éducation ou en recherche scientifique, les effets risquent d'avoir un tout autre impact : du malentendu, on peut déboucher sur une mésentente, sur des conflits ou sur des condamnations. Encore que dans certains cas, l'imprécision du vocabulaire puisse servir la fin inverse : faire croire que l'on est d'accord, que l'on partage telle opinion alors que cela n'est pas vrai. Il faudra parfois forcer le locuteur à expliciter son discours ou à le traduire en action afin de vérifier à quoi correspond exactement sa pensée.

Refuser les distinctions nous paraît relever d'une stratégie douteuse: ce n'est pas en mettant dans le même bain éducation et disciplines contributoires, quantitatif et qualitatif, apprentissage et enseignement, connaissance instruite[6] et connaissance construite que les tenants des différentes positions se poseront les mêmes questions. Dans chacune de ces perspectives, ce ne sont pas les mêmes questions qui se posent et leur réfutation par les uns est d'autant plus facile que l'interrogation des autres manque de discernement. Mis à part l'enjeu politique de la répartition des subventions de recherche, le problème ou la crise de la méthodologie (i.e. du discours sur les méthodes) et des disciplines qui traitent de l'humain (dites "sciences" humaines) nous semble justement provenir d'un manque de raffinement dans les distinctions faites à propos des concepts, des méthodes et des objets de recherche. Nous sommes aussi convaincus que les chercheurs, à la suite de certains épistémologismes[7] , risquent encore plus de s'enliser dans des discours vaseux et de perdre ce qui leur reste de crédit en mettant tout dans tout. Si personne de sensé ne contestera la nécessité de pouvoir construire des représentations globales, systémiques, des objets de recherche, nous continuons de croire aussi à la nécessité impérieuse d'une analyse rigoureuse des objets et des méthodes utilisées, comme nous pensons essentiel au progrès des connaissances et de la discussion scientifique que soit respectée la règle dite de la clôture sémantique qui impose, malgré la polysémie des langues naturelles, de s' efforcer à préciser les concepts et à limiter les significations qu'on peut leur attribuer.

Il s'agit aussi d'un exigence de vérité et de rigueur. Si, pour diverses raisons, cette clôture sémantique n'est pas respectée, nous nous engageons dans une tour de Babel donnant à croire à chacun qu'il comprend l'autre et qu'il a raison autant que l'autre. Mais la relativité n'est pas le relativisme et tout le monde ne peut avoir raison en même temps à propos de tout. Bien sûr, il est socialement commode, entre collègues, de faire semblant d'admettre les énoncés de tout le monde et de faire des pirouettes sémantiques pour sauver la face de chacun; dans certains cas, cela protège une fragile paix institutionnelle et la sérénité apparente des réunions académiques. Mais, en fin de compte, cela risque de discréditer les "yes-men" , de conduire les étudiants à des

confusions et à une illusion de savoir, et de faire perdre à nos disciplines le peu de prestige qui leur reste en même temps que leur trop rare rigueur.

Le progrès de la connaissance passe par la nécessaire identification de l'erreur, par le respect des limites de l'application des méthodes aux objets et aux contextes pour lesquels elles sont conçues, et par le rejet tant des réponses terminales que des questions prétendument "véritables" mais trop globales pour ne pas appeler comme solution des dogmatismes absolus et totalitaires. Les "vrais" problèmes, les questions "globales" ne peuvent recevoir de réponse que des mythes, des religions, des grands systèmes philosophiques. Or, la fermeture de toutes ces réponses fondamentales sur elles-mêmes a toujours été un obstacle au progrès des connaissances, un garant de l'obscurantisme, et un outil de domination des ignorants et des naifs par les gourous de tout genre; et cela même si elles peuvent apporter un soulagement psychologique aux angoisses suscitées par les questions inéluctables de l'existence.

En outre, on ne peut construire une méthodologie en éducation que si l'on accepte au préalable de procéder à des distinctions parce que les critères et les stratégies de validation ne sont pas semblablement pertinents pour toutes les approches. Par exemple, comme nous le verrons en détail plus loin, les discours descriptifs, interprétatifs et prescriptifs que l'on rencontre en éducation ont des critères de validité différents et l'on ne peut juger de la validité d'un type de discours à partir des critères d'un autre. De même, des intentions de recherche différentes comme l'évaluation, le développement, la théorisation, l'exploration et la vérification requièrent des démarches qui ne sont pas interchangeables. Plus encore, on verra que, si l'on distingue les perspectives quantitatives et qualitatives, leurs stratégies suivent des chemins opposés par rapport à la validité interne des plans de recherche et par rapport à l'objectivité; toutes deux peuvent atteindre à une certaine validité et à une relative objectivité, mais les premières par la réduction de la situation, les secondes par son explicitation.

Enfin, on peut naïvement rêver à un "pluralisme" théorique qui satisferait tout le

monde, on peut croire et faire croire à la multiplicité des explications, des conceptions et des prescriptions, mais lorsque l'on quitte le discours pour passer à l'action, celle-ci montre que les exigences du monde "réel" n'admettent pas le flou des discours aux références imprécises. Si le discours académique, celui des colloques et des réunions savantes, peut se contenter du ronron polysémique et holistique, la pratique éducative quotidienne ne le tolère pas. L'éducateur dans sa classe n'a pas le droit de faire n'importe quoi et surtout pas de mettre en acte un discours flou : ne pouvant percevoir qu'à trop long terme les résultats de son action, le pédagogue doit encore être plus vigilant quant à la précision de ses gestes et de ses paroles. Lui, c'est avec l'avenir d'une société qu'il travaille et les enfants qui lui sont confiés dépendent trop de lui pour pouvoir contester et se défendre des hallucinations savantes mais délirantes qu'il manifesterait. Bref, en éducation tout n'est ni vrai ni justifié : si plusieurs chemins peuvent conduire au succès attendu, tous n'y mènent pas dans toutes les circonstances. Il ne s'agit pas là de censure comme on pourrait le faire croire : il est seulement là question de respect des mandats confiés et de réalisme.

Si le candidat éducateur n'adhère pas aux valeurs et aux objectifs institutionnels, il ne peut assujettir les élèves à son propre rêve. Or, il est bien une stratégie utilisée qui consiste en une subversion de la situation par des jeux de langage. Cette utilisation politique subversive du langage peut se retrouver à tous les niveaux de l'institution scolaire, et entre autres au niveau universitaire où l'on risque, sous prétexte de tolérance et d'interdisciplinarité, de justifier le flou sinon l'erreur de certains discours, méthodes ou démarches de recherche. En trahissant les écrits de Jacques Daignault, nous dirons que l'absence des distinctions conduit à l'anarchie, que le refus des distinctions protège le nihilisme qui est tout autant terroriste que la domination d'un des éléments distingués sur ce qui l'a moins été. L'esthétique consisterait alors à opérer les distinctions, à reconnaître les éléments distingués et à aller de l'un à l'autre en fonction des exigences de la situation.

1.2.2 La spécificité du champ de l'éducation par rapport aux disciplines contributoires.

A la suite de la première option, mais sans qu'elle en dépende, la seconde option porte sur une limitation à apporter aux significations que peut recouvrir le terme éducation. Mais on gagne à cette limitation : elle permet de démarquer l'éducation par rapport aux disciplines voisines, dites parfois contributoires, comme la psychologie, la sociologie et la linguistique.

Nous ne nous étendrons pas sur l'évolution qui fit passer de mode des mots comme instruction et pédagogie pour ne privilégier que le terme général, très américain, d'éducation. Notons aussi qu'une soi-disant démocratisation a éliminé, du moins au Québec, les distinctions qui différenciaient le personnel des différents niveaux d'enseignement; pour tous on parle maintenant de professeurs (terme jadis réservé aux professeurs d'université) ou d'enseignants. Encore que des termes comme formation (et formateurs), et animation (et animateurs) se rencontrent aussi, bien que plus souvent dans le cadre de la "formation des formateurs" et de la formation professionnelle dans le milieu de travail. Certains enfin tentent d'utiliser le terme de "socialisation".

Aux dires de certains, toute relation pourrait être éducative et toute personne qui communique avec une autre pourrait faire oeuvre d'éducateur; cela serait vrai pour le pasteur, le gardien de prison, l'infirmière, le travailleur social, le psychologue, le journaliste, l'animateur d'un groupe sportif ou récréatif, le publiciste et même parfois les parents et les enseignants. Mais qu'est-ce que l'éducation?

A première vue, l'éducation serait beaucoup de choses à la fois :

- une institution (le Ministère de l'Education et ses écoles),
- une obligation sinon plus qu'un droit (droit à l'éducation, mais obligation de fréquenter l'institution jusqu'à un âge donné),
- un processus (chez celui qui s'éduque dans la mesure où il fait plus qu'apprendre),
- un ensemble d'interventions (les actions éducatives) et d'acteurs, et enfin
- le résultat (une bonne éducation) d'activités ayant pour fin d'influencer le comportement d'individus de manière à ce que, en dehors de la situation éducative et

après y être passé, ils manifestent des conduites conformes avec les attentes d'une société donnée. L'éducation est finalisée et devrait être ordonnée aux valeurs et aux contraintes sociales ambiantes.

Mais l'éducation se place dans une situation particulière telle que l'a définie Herbert (1964)[8] pour la situation scolaire et que nous paraphrasons de la manière suivante.

La situation éducative serait la seule où :

1° un individu censé savoir
2° (serait) en contact régulier
3° avec un groupe
4° d'individus censés apprendre
5° dont la présence est obligatoire
6° pour leur enseigner un contenu
7° socialement donné

Et l'enseignement (enseigner) se définirait, selon notre option, par l'ensemble des activités que manifeste l'individu censé savoir (l'enseignant) afin de conduire les individus censés apprendre (les enseignés) à réaliser certaines activités mentales ou physiques qu'ils ne feraient pas, ou du moins pas à ce moment là, en dehors de la présence ou de l'action de l'enseignant.

Cette définition de l'éducation permet de préciser des limites qui encadrent les tentatives de généralisation ou de transfert possible des recherches. Ainsi, l'apprentissage n'est pas un objet spécifique à l'éducation; celle-ci est plutôt concernée par les gestes des acteurs de l'éducation qui tentent de conduire les élèves à apprendre tout en sachant que l'engagement dans l'apprentissage reste une prérogative propre aux élèves. Par ailleurs, l'apprentissage réalisé en situation éducative n'est pas comparable à l'apprentissage réalisé en situation thérapeutique : le cadre, les objectifs, les droits et

les pouvoirs des acteurs, et les contextes diffèrent.

Il faut ajouter que l'action éducative en direct[9], soit celle dont traite en majeure partie le discours sur l'éducation, se pratique sous une contrainte bien particulière : l'action éducative se compose d'une suite de décisions prises en situation d'urgence.[10] Cette situation est complexe, l'enseignant doit tenir compte simultanément d'une foule de facteurs où l'imprévu est souvent plus que majoritaire. De plus, quand les problèmes se présentent, il ne peut faire de pause pour réfléchir, peser le pour et le contre, et examiner l'impact de toutes les variables à envisager. Il doit agir en choisissant quelques-uns des facteurs possibles et n'en retenir que ceux qui sont manipulables. Or, il ne peut agir sur certains des facteurs dont les théories psychologiques et sociologiques montrent l'importance. Il n'est pas le seul à tenter d'influencer les enseignés, il ne peut les isoler de leur environnement familial, social et culturel et il ne peut pas changer cet environnement. En outre les normes sociales, les règles institutionnelles et les conditions matérielles limitent, dans l'éventail du possible, les interventions effectivement réalisables.

Telle qu'ainsi esquissée, l'éducation paraît assez étrangère à divers discours qui n'ont cependant pas été sans l'influencer et qui l'influenceront encore. La complexité de la situation éducative, son institutionnalisation, les contraintes sociales qui l'encadrent en font un objet sur lequel les théories scientifiques de la psychologie et de la sociologie portent à faux. Si elle peut s'en inspirer et utiliser certains de leurs concepts pour se réfléchir, l'éducation ne doit pas oublier que son objet est bien différent du leur. Le chercheur en éducation ne peut isoler son objet comme peut le faire le psychologue dans son laboratoire, il ne peut traiter avec la classe comme le sociologue avec l'expression moyenne de l'opinion des enseignés. La partie la plus scientifique des discours psychologiques ou sociologiques manquent de pertinence pour l'éducation dans le mesure où ils présentent des théories qui ne portent que sur des portions réduites de la situation éducative saisies en fonction des problématiques disciplinaires, et où la combinaison des diverses théories afin de mieux saisir la complexité de la situation est impraticable en tenant compte des contraintes de cette situation.

En pratique d'ailleurs, nous constatons que la portion la plus scientifique des discours psychologiques ou sociologiques n'a guère influencé ou modifié la situation éducative. Par malheur, ce sont les parties les plus "vie pratique" associées à ces disciplines qui ont surtout marqué l'école. C'est en effet à partir des discours les moins scientifiques de la psychologie et de la sociologie que l'éducation a été interpellée. Ceci provient sans doute de ce que les conditions qui marquaient certaines applications de la psychologie ou de la sociologie ont paru à certains suffisamment proches de celle de la situation éducative pour effectuer des transpositions. Ainsi la psychologie clinique a posé plus de questions et formulé plus de prescriptions pour l'éducation par la psychanalyse et par les psychothérapies rogériennes, "humanistes", et autres discours interprétatifs globalisateurs que par les psychothérapies comportementales ou par les thérapies cognitives. De même, sans aussi bien connaître cet aspect, il nous paraît que les discours sociologiques préoccupés d'intervention, soit une sociologie critique d'inspiration marxisante a plus mis l'éducation en question que la sociologie positive n'a pu le faire.

Or, quels en sont les résultats ? Pas plus de réussites en éducation à la suite de ces transferts qu'il n'y en a dans les pratiques d'intervention dont ces discours parlent; on sait depuis longtemps que le succès des interventions dépend bien plus de l'expérience et du savoir faire du clinicien que des diverses théories et qu'à expérience égale, aucune théorie thérapeutique n'émerge. On a surtout importé une langue de bois, un langage étrange et snob qui, comme dans les discours propres à certains régimes totalitaires, donne l'illusion d'une efficacité des gestes à poser simplement en les énonçant comme réalisés. Par exemple, qui d'autres que celui qui l'énonce peut sérieusement croire à "l'auto-évaluation du projet d'auto-stimulation du s'éduquant" ? S'il s'éduque lui-même, définissant lui-même ses propres objectifs et sa propre démarche à partir de ses propres connaissances (il ne pourrait le faire à partir d'autres connaissances que les siennes), comment ne peut-il être autre qu'éduqué ? Et le tour est joué : il suffit d'une formule slogan pour se donner l'illusion de sa réalisation.

Paradoxalement donc, les transferts les plus effectués de la sociologie et de la psychologie vers l'école ne peuvent pas atteindre leur but, soit donner à l'éducation ce statut de "science" humaine, dans la mesure où ce qui fut transféré est issu des parties les plus périphériques, les plus marginales et les moins scientifiques de ces disciplines, dites contributoires. Mais plus encore, les objectifs et les conditions de la pratique des psychothérapeutes et des travailleurs sociaux s'écartent bien de ce que vivent les acteurs de la situation éducative. A moins d'être un patient interné, le client du thérapeute a formulé une demande, il vit un malaise , il paye pour en sortir et peut librement interrompre le traitement; l'enseigné n'a pas formulé de demande, il est coincé par l'obligation légale ou par la nécessité d'obtenir une formation, son seul malaise provient de cette obligation, il ne paie pas directement l'enseignant et, lorsqu'il paie, le prix ne couvre pas tout ce qu'il coûte, etc... Si l'on examine attentivement les sept éléments qui définissent la situation éducative, on verra aisément que plus d'un de ceux-ci ne se retrouvent pas dans la situation de la psychothérapie ou de l'intervention sociale.

La question de la philosophie pose un problème bien particulier. Jusqu'au siècle dernier, cette discipline mère de quasi toutes les sciences humaines a bien été au centre des discours sur l'éducation. La partie générale des traités d'éducation s'inspirait de la philosophie morale, de l'éthique, alors que la partie didactique proprement dite, plus technique et plus artistique, lui échappait un peu pour redevoir de ce qui serait l'ébauche de l'esthétique. Deux facteurs semblent avoir marqué le déclin de l'impact explicite de la philosophie sur l'éducation. D'abord, les sciences humaines naissantes ont voulu s'écarter de la philosophie afin d'acquérir une certaine scientificité en copiant les sciences de la nature. Mais ensuite, la philosophie elle-même, du moins celle qui se pratique dans les universités, a abandonné des champs comme la morale, pour se vouloir elle aussi scientifique en se consacrant à l'épistémologie et à l'analyse du langage; devenant épistémo-linguistique, la philosophie académique ne pouvait plus apporter grand chose à l'éducation. D'où son déclin officiel dans le champ éducatif. Mais dans le mesure ou il ne peut y avoir d'éducation sans qu'il y ait une discussion des finalités, des valeurs, des objectifs institutionnels et des normes de conduites tant

permises qu'à atteindre, une certaine philosophie morale continue de marquer les discours sur l'éducation, mais elle a changé de nom et se présente via ce qui est de l'ordre politique, économique, administratif et syndical. En fait, la philosophie morale imprègne donc toujours l'éducation par les grandes options de base, par les choix fondamentaux de valeurs à partir desquels les différents discours éducatifs se tiennent. Mais comme elle ne se dit plus, elle ne se développe plus guère : seules alternent la position dominante et la position dominée des grandes oppositions philosophiques[1].

Mais avec le rejet de la philosophie par les éducateurs qui se cherchaient une science, l'éducation a perdu aussi le contact avec la tradition pédagogique. Or, l'éducation, plus exactement la pédagogie, a tant bien que mal réussi avant même que ne soit esquissé le projet scientifique d'une psychologie ou d'une sociologie. Bien des praticiens avaient réfléchi sur leur pratique, ils avaient pris distance et avaient conceptualisé ce qu'étaient les conditions et les règles de l'art pédagogique. Mais devant l'importance grandissante donnée aux sciences humaines dans l'éducation, la part des "grands pédagogues" s'est vue rétrécir au point que, même des derniers, ceux de la fin du siècle dernier et du début de celui-ci, on n'en parle plus guère dans la formation des enseignants, dans la formulation des problèmes de recherche, dans les discussions aux soutenances de thèses. Qui les connaît encore ? Pourtant, les Decroly, Dewey, Freinet, Froebel, Herbart, Montessori et autres ne sont pas si loin. Et ils parlaient un langage propre aux éducateurs. Ne soyons pas étonnés, comme universitaires de fin du XXe siècle, de voir cette rupture des praticiens avec les discours académiques. Si les praticiens sont peu intéressés, s'ils n'attribuent guère de valeurs aux discours académiques sur l'éducation, n'est-ce pas consécutif à la rupture pratiquée par les universitaires avec le langage et les problématiques de la tradition pédagogique entendue comme conceptualisation des pratiques éducatives quotidiennes ?

La rupture avec la tradition pédagogique découle aussi d'analyses psychologiques et sociologiques la dénonçant comme trop "scolaire". Cette dénonciation fut facile dans la mesure où la tâche est impossible, comme l'écrit Freud, car jamais les résultats obtenus ne répondent aux attentes et aux efforts consentis. Le dévoilement d'erreurs et

la promesse de nouveaux succès associés à une critique du système, donc déculpabilisante, reçurent un bon accueil chez les enseignants. Ce rejet du caractère formel de l'éducation scolaire met de l'avant une idéologie socialisante, dite démocratique assez séduisante, associée avec une stratégie non directive, dite "humaniste", censée remplacer la pédagogie traditionnelle. Mais, dans sa dénonciation d'un élitisme par ailleurs caricatural, cette position qui en appelle à la générosité des formateurs et à la coopération, prône en fait un maternage qui ne respecte pas les capacités d'effort de ceux qui sont en formation tout en élevant au rang d'absolu le statut du "sujet-apprenant". L'enseignant abandonne alors la gestion des activités scolaires aux élèves dont le collectif est facilement dominé par des individus qui mettent en avant la satisfaction des besoins de jeu, même les plus infantiles. De là découle un abaissement du niveau de difficulté des contenus abordés, un ajustement des rythmes d'enseignement avec celui des plus lents, un déplacement de l'accent de l'apprentissage vers la régulation des rapports affectifs et sociaux qu'il faut rapidement arbitrer, ce qui laisse aussi à l'enseignant l'impression qu'il a perdu la maîtrise de son activité professionnelle pour n'être plus que la mouche du coche. Il nous faut donc constater que le rejet du caractère formel et scolaire de la pédagogie a trop souvent conduit à la médiocrité des formations dispensées et à l'énoncé de discours qui sont exigeants pour les enseignants mais qui les laissent démunis.

On rétorquera qu'une pédagogie constructive comme celle d'un Freinet est tout à l'opposé de la pédagogie traditionnelle et qu'elle conduit à tout autre chose qu'à la médiocrité. Oui, mais quelle est la proportion d'enseignants qui ont le goût, les capacités, la maîtrise de leurs contenus et l'énergie mais aussi l'honnêteté et la rigueur de démarche d'un Freinet ? Et quels sont ceux d'entre eux qui bénéficient d'un cadre institutionnel leur permettant de mettre en pratique cette pédagogie ? Sans mépriser les qualités intellectuelles et morales de la plus grande partie des enseignants, leur formation et les conditions de pratique de leur métier ne leur offrent pas souvent la possibilité d'oeuvrer selon cet idéal. Ne soyons pas utopiques. Développés par des psychologues et des sociologues oeuvrant en éducation, le discours des sciences de l'éducation donne aux enseignants l'impression d'une opération démagogique dans la

mesure où il évacue les aspects "formels et scolaires" de la pédagogie et parle avant tout des élèves et du système. Or, si les enseignants attendent une chose des sciences de l'éducation, c'est bien qu'elles parlent de leurs pratiques, qu'elles les décrivent, qu'elles permettent de comprendre ce qui se passe dans ce qu'ils font. Le discours, le discours seul, fait plus scientifique, mais les enseignants et leur pratique ont été largués.

L'éducation est donc un champ spécifique, une discipline qui devrait encore se développer avec plus d'autonomie par rapport aux autres sciences humaines. Dans la mesure où les disciplines contributoires portent à faux en éducation, les spécialistes de l'éducation devraient cesser d'évaluer leur production à travers les exigences propres aux autres; nous devrions cesser de nous comparer et d'adopter les critères de scientificité développés ailleurs, dans des disciplines dont les conditions et les objets n'ont quasi rien à voir avec l'éducation, même si elles traitent un peu d'une partie de ce qui se passe en éducation. Bien sûr, il peut être intéressant de connaître les théories psychologiques sur l'apprentissage, la mémoire, la compréhension. Mais encore faut-il que ces théories aient été développées à partir de situations proches de celles de l'éducation pour qu'on puisse les y appliquer. Or, cela ne semble pas être le cas. Ainsi, les travaux sur la mémoire et la compréhension ne s'intéressent à des textes "informatifs" que depuis les années 80. Or, un article de journal ou de vulgarisation n'est pas encore un texte éducatif, comme l'a montré Bronckart[12] . Mais plus encore, l'apprentissage et le problème de la mémoire ne concernent au premier chef que les enseignés. C'est eux qui devront apprendre. L'apprentissage ne constitue pas l'essentiel de la tâche de l'enseignant . Sa tâche consiste à enseigner afin que les enseignés apprennent. Son problème est avant tout un problème de communication, de gestion et de manipulation des éléments de l'environnement éducatif. Pour que les élèves apprennent, il lui faut d'abord faire passer le message, légitimer et valoriser son contenu, organiser des activités nécessitant que les enseignés utilisent ce qu'il veut leur présenter, et cela dans un temps limité, avec un nombre assez élevé d'enseignés, etc... Voilà des problèmes spécifiques à l'éducation que, comme tels, les disciplines contributoires ne peuvent traiter. Et quelle discipline les traitera si une "science pour l'éducation" n'en parle pas

?

L'éducation est donc une discipline particulière qui doit développer en propre ses formulations de problématique, ses méthodes de recherche, ses critères de validité et ses exigences de crédibilité en tenant compte des contraintes qui délimitent son objet, la situation éducative.[13]

1.2.3 Les contraintes de l'éducation ne permettent pas l'élaboration d'une science positive.

Une éducation scientifique existe-t-elle, peut-elle exister ? La majorité des chercheurs en éducation vivent encore cet espoir. Cependant, lorsque l'on vit dans certaines équipes de recherche, on constate assez vite qu'il y a là l'objet d'une tension assez vive. Les chercheurs en éducation veulent faire de la recherche scientifique, ils tentent de faire tout pour y arriver, mais les contraintes du terrain et les valeurs qui les font persister dans ce métier ingrat les en écartent; du moins, par rapport à l'image formelle et positiviste de la science, telle que perçue à partir de la physique, des mathématiques et des grands débats épistémologiques entre des gens comme Popper, Kuhn et l'école de Frankfort, dont Habermas.

Si l'on veut éviter d'ergoter sans fin, nous conviendrons que le projet scientifique positiviste paraît une utopie en éducation. Cessons de rêver. Nous sommes convaincus qu'il n'y a de science positive possible que lorsque l'objet de cette science est un objet construit, manipulable, sécable, isolable. Il correspond à l'objet de la mécanique classique pour lequel les chercheurs peuvent obtenir des mesures sur toutes les entrées-sorties et en contrôler les flux parce qu'il peut, effectivement ou artificiellement, être isolé de l'environnement. L'objet d'une science positive doit pouvoir être expérimental, il doit pouvoir être paramétrisable et donner lieu à des mesures permettant la vérification des prédictions formulées à partir de la théorie de cet objet. Ceci suppose que les éléments constitutifs de cet objet puissent fournir, tout au long de leur évolution, des indices qui ne varient pas en nature mais seulement en

quantité. Or, voilà ce qui pose problème quand on a affaire avec un objet changeant, pour ne pas dire vivant.

Objet expérimentation	Situation éducative
-objet simple comme système clos dans un environnement vidé	-sujet complexe comme système ouvert dans un environnement riche
-programmation	-adaptation à l'imprévu
-répétition	-changement
-prédiction	-espérance (désir)
-homogénéisation	-différenciation
-stabilité et ordre	-stimulation et désordre
-structure et contrôle	-potentialisation de l'individu
-généralisation	-exception
-information	-relation
-objet déterminé	-sujet intentionnel
-déterminisme	-responsabilité
-réversibilité	-irréversibilité
-monotonie temporelle	-diversité des durées
-égalité des intervalles	-variation des intervalles
-discontinuité	-continuité

Tableau 1 : Traits de l'objet expérimental et de la situation éducative

Comparons, dans le tableau 1, les caractéristiques supposées de l'objet expérimental, celui des sciences positives, avec celles de la situation éducative, puis envisageons la vie quotidienne d'une classe ; la colonne qui correspond la mieux à la vie pédagogique sera évidente.

Dans une classe, on s'attend à ce que les élèves ne chahutent pas trop: ils savent qu'ils sont là pour apprendre. N'empêche que chaque élève, dans sa situation de classe, fait des calculs par rapport à l'apprentissage qu'on se propose de lui faire faire. Il estime la difficulté. Quels sont ses intérêts, quels sont les bénéfices qu'il peut en

retirer? [sujet intentionnel] Quels sont ses bénéfices immédiats, ses bénéfices secondaires, ses relations avec l'enseignant et les autres élèves, ses relations avec son père, avec sa mère, etc. L'individu fait des calculs qui l'amènent à prendre un certain nombre de décisions à partir de données assez variées et dont nous ne savons pas lesquelles lui paraîtront, à ce moment-là, pertinentes [complexité]. Et cette complexité est exponentielle au nombre d'élèves.

Comme enseignant nous devons travailler avec chacun d'eux. Nos valeurs nous disent que (c'est un peu paradoxal) nous devons développer la potentialité de chacun, c'est-à-dire ne pas les former d'une manière telle qu'ils fonctionnent selon un programme établi d'avance, mais bien qu'à partir de leurs richesses individuelles, ils puissent s'adapter à l'imprévu plutôt que de reproduire sans cesse les seuls comportements qui auraient été appris pendant l'enseignement [potentialisation des individus]. Si on dit, à l'heure actuelle, que l'objectif est d'arriver à avoir trente individus semblables à la fin de l'année, on entendra toutes sortes de commentaires. On nous traitera de fasciste. On travaille les individualités [différenciation] et même voudrait-on tendre vers une homogénéisation qu'on ne le pourrait pas totalement, même en régime totalitaire, les personnalités résistent.

Par ailleurs, pouvoir enseigner à une classe, suppose un système stable et ordonné. Mais, si tout dans la classe n'est qu'ordonné, la stimulation va ronronner! Il y a un "relatif" de l'ordre. C'est par l'inattendu, c'est-à-dire par le désordre que l'enseignant introduit qu'il va pouvoir surprendre les élèves. Pour les stimuler, il faut leur apporter quelque chose qu'ils ne connaissent pas, les confronter à un problème qu'ils ne savent pas résoudre et les désorienter en leur montrant que les solutions antérieures ne conviennent plus. C'est cette confrontation à l'inconnu, à l'incertitude, au désordre qui permettra de les conduire à faire des apprentissages.

On tentera bien sûr de généraliser nos leçons à un ensemble de situations plus ou moins semblables, mais on va être obligé de travailler à partir de l'exception, l'exception due à la particularité de la situation perçue autant que l'exception de chaque

individualité. Cela aboutit à de l'information, mais cette information se construit aussi dans des relations. Il doit y avoir de l'information dans l'objet éducatif et beaucoup de relations. Quand on donne de l'information à l'enfant, on lui dit aussi ce qu'il doit ou ce qu'il peut en faire. Et il ne le retiendra que s'il accorde quelques crédits à celui qui le lui dit: la relation conditionne l'information. On ne peut être efficace avec l'élève que dans la mesure où on s'installe dans un système positif de relations. Comment la sanction peut-elle être active sur l'élève, si l'élève n'est pas d'abord en relation avec l'enseignant, s'il ne l'estime pas un peu? Comme enseignant, on travaille pour apporter de l'information, mais on fonctionne d'abord dans un système de relations.

L'objet étant déterminé, on se trouve avec un sujet intentionnel, un sujet de désir qui a des intentions et qui fait des calculs. C'est ce qui crée un paradoxe qui parfois nous choque : ils peuvent nous échapper autant que nous le pouvons[14]. La relation est intéressante dans la mesure où l'autre résiste, dans la mesure où l'autre a aussi ses intentions qui lui sont personnelles et qui apportent quelque chose. C'est ce qui va se passer dans la situation scolaire. On ne peut amener l'élève à cet épanouissement de sa personnalité que dans la mesure où on accepte qu'il soit un sujet intentionnel, qu'il ne soit pas simplement une boîte dans laquelle on peut empiler des conduites toutes faites. On espère qu'il deviendra autonome et adulte, qu'il résistera aux déterminismes et aux pressions sociales. On travaillera sur cet aspect de sa personnalité et on lui donnera des responsabilités dans l'espoir que ... Mais on ne peut pas prédire qu'ayant travaillé ainsi, cela le deviendra nécessairement. La prédiction sur l'autre implique que l'autre ne soit qu'un objet : l'autre - sujet ne permet que l'espérance.

Enfin, en éducation, il n'y a pas de réversibilité ! Ce n'est pas comme dans les expériences que l'on peut monter avec un moteur dans lequel on mettrait de l'essence avec un indice d'octane qui fonctionne plus ou moins. On peut voir comment il fonctionne, l'énergie qu'il développe etc... Si on a des pertes de chaleur, on change d'indice d'octane et on repart à zéro. On fait comme si on n'avait rien fait. Ca va très bien avec un moteur, on redémarre. Mais avec un élève? Les gaffes faites, l'élève les a enregistrées: l'action éducative est irréversible. Elle l'est à un point tel que souvent

nous passons d'abord plus d'énergie à déconstruire des notions incorrectes qui font obstacles avant d'en rebâtir de nouvelles. Le but de l'éducation, de l'apprentissage qu'elle tente de susciter, est que l'élève puisse maîtriser suffisamment de choses pour réaliser des actions plus vite et mieux. Si on tient compte du temps investi en éducation, on remarque que la longueur du temps de réaction et du temps perçu ne seront plus les mêmes : temps court, psychologiquement, dans une tâche maîtrisée et automatisée, temps long, pénible , désagréable, durée dans un entraînement peu intéressant.

Il y a aussi continuité, puisqu'il y a de la mémoire, et il y a variation des intervalles et non pas sauts quantitatifs monotones . Les choses sont liées les unes aux autres. On ne peut pas dire que l'élève a appris la moitié, (la moitié de quoi?). Il a appris un petit quelque chose de plus. Mais ce plus n'est pas seulement une addition : c'est un changement, une modification. Pour l'un, ce petit plus sera plus facile, pour l'autre ce petit plus sera plus complexe. De l'un à l'autre, l'écart du petit plus n'est pas comparable.

1.2.4. La recherche en éducation : comprendre dans son contexte une situation socialement objectivée.

Il est donc clair que le modèle de l'objet auquel nous avons affaire en éducation ne correspond pas à celui de l'objet expérimental. Le modèle de la situation éducative est celui d'une relation impliquant des sujets intentionnels agissant à l'image de systèmes complexes dans un environnement riche, quasi riche à l'excès. Ce modèle impose des contraintes méthodologiques : d'abord il ne permet pas l'expérimentation, car on ne peut bien expérimenter que sur des objets isolables et manipulables dans des environnements que l'on peut vider. Donc, dans une telle situation, on fait des observations. Mais on n'est pas obligé d'être seulement contemplatif. Comme éducateur, on fait des manipulations, on organise l'environnement des élèves de façon à provoquer des apprentissages. On peut faire aussi des manipulations au niveau de la recherche. Le seul problème est qu' on ne peut pas faire de la recherche expérimentale au sens

classique du terme "expérimentation". On peut faire de la manipulation systématique, on peut faire des expériences pour voir ce que ça donne, mais on est limité parce que les sujets ont une mémoire, qu'il n'y a pas de réversibilité, que la différenciation se fait par stimulation et désordre, etc; tous ces traits s'opposent à la situation expérimentale. On ne pourra pas non plus vouloir expliquer au sens du positivisme, car on ne pourra pas établir de lois ou de principes généralisables permettant des prédictions qui ne seraient pas prises en défaut. Pour le faire, il faudrait pouvoir construire l'inventaire complet des situations, y tracer des classes, les comparer et retrouver les classes dégagées lors de nouvelles occurrences. Or, non seulement les situations sont trop variables et complexes pour en dresser l'inventaire, mais leur vitalité empêche leur reproduction : deux situations éducatives se suivant dans le temps ne sont jamais assez semblables pour pouvoir repérer dans l'une ce qui fait la particularité de l'autre. Pour le faire, il faudrait stabiliser, fixer les traits de la situation; or, ceci nous ferait quitter le terrain de l'éducation. Tout ce que cette situation nous permet d'essayer de faire, c'est d'essayer de la comprendre.

Cronbach, en 1974,[15] avait étonné dans un congrès de l'A.P.A. en affirmant: «La seule chose que la psychologie scientifique peut se permettre de faire, c'est de comprendre localement certaines situations et non pas de formaliser des lois mais de réfléchir sur ce qui s'est passé». Observer, manipuler pour essayer de comprendre certaines choses puis, réfléchir. Or, en réfléchissant, on pourrait peut-être mieux agir pour essayer de diminuer certains risques. Cela veut dire aussi qu'on n'y trouvera pas de causalité générale. La causalité générale, on ne la trouve pas là. On ne peut y voir qu'une causalité locale et contextuelle. De fait, il y a des enchaînements. C'est bien parce qu'il a fait tel calcul que tel individu a décidé de faire telle action dans telles circonstances. Il y a un enchaînement, et c'est seulement dans ce sens, celui de l'enchaînement ou de la combinaison de facteurs, qu'on peut dire qu'il y a une causalité. Mais les facteurs sont tellement nombreux et la complexité de leur intervention dans le calcul du sujet intentionnel dépend tellement du contexte de la situation qu'on est limité à reconnaître l'enchaînement qui s'est produit sans pouvoir prétendre qu'il se reproduira. On peut chercher à comprendre, et en comprenant un peu mieux l'ensemble

des facteurs qui créent le contexte dans lequel un individu a décidé d' agir , on peut réfléchir et tenter, à la suite de cette réflexion, de modifier le contexte en espérant que dans un contexte modifié le sujet prendra une autre décision.

Par exemple, on peut faire de la recherche sur les liens entre différents facteurs qui causent le cancer. Ca ne va pas me permettre de faire des prédictions sur l'heure de ma mort et sur la manière dont je vais mourir. On peut réfléchir à partir de ces recherches, essayer d'éviter d'utiliser certains facteurs qui, habituellement, hâtent la mort. Je peux décider d'arrêter de fumer, par exemple. Ce n'est pas pour autant que je vais mourir plus tard. Je pourrais même mourir plus jeune que la plupart des fumeurs. Peut-être même mourir d'un cancer du poumon, parce qu'il y a d'autres facteurs qui peuvent intervenir. La situation humaine, même au niveau biologique est celle d'un système complexe. Ce qu'on peut faire à partir de la recherche est de réfléchir sur, essayer d'éviter certaines situations qui, probablement, amènent des difficultés, mais on ne peut pas les éliminer. En éducation, comme sans doute dans toutes les sciences humaines, on ne peut éliminer les risques de l'existence, on peut seulement éviter ce qui favorise les catastrophes de l'existence.

Si donc il y a recherche en éducation, elle ne peut se modeler selon l'image de la science positive. La recherche de la connaissance sera donc plus compréhensive qu'explicative : elle tentera de dégager des similitudes de structures en tenant compte des contextes et se gardera de formuler des lois permettant des prédictions ; ensuite elle réfléchira de façon à fournir au moins des avertissements à propos de ce qu'il convient d'éviter bien plus qu'illusoirement elle ne prescrira ce qu'il faut faire.

Mais la situation éducative n'est pas non plus une situation que le chercheur a le loisir de construire sans contrainte. Une bonne partie du matériel de base dont le chercheur devra tenir compte consiste en valeurs, en concepts, en notions socialement et culturellement donnés. Le matériel de base de la recherche en éducation, bien qu'il porte à compréhension plutôt qu'à explication, n'est pas un matériel phénoménologique. Le contenu de l'enseignement, le modèle du sujet à former, les tolérances dans l'atteinte

de ce modèle et les modèles de conduites éducatives résultent de pressions, de normes sociales, plus ou moins institutionnalisées, qui ne laissent pas le chercheur complètement libre dans la construction de son objet de recherche. L'objet de recherche en éducation est donc socialement donné, on oserait dire qu'il est "socialement objectivé". Tant le constructivisme que la phénoménologie y rencontrent des difficultés. Nous penserions même qu'un des problèmes spécifiques à la recherche en éducation réside dans l'écart entre l'objet que le chercheur (ou l'éducateur) pourrait construire et l'objet socialement normé. Un nouveau concept en éducation ne sera retenu, n'aura d'impact que s'il peut s'insérer dans le cadre de ce que la société se donne pour penser l'éducation. Même si elle le voulait, la recherche en éducation ne pourra jamais révolutionner l'éducation, elle ne pourra que la réformer.

Ce caractère "socialement objectivé" de l'objet de la recherche en éducation n'est pas sans poser de problèmes à la recherche-action. Un de ses intérêts tient à la possibilité, pour les chercheurs, de tenir compte de l'objectivation sociale de la problématique par la participation des acteurs du terrain. Mais c'est aussi ce qui fait son obstacle, ce qui explique ses échecs : la démarche de recherche ne peut reconstruire l'objet, elle ne peut le transformer car le groupe social qui a donné l'objet ne permet pas qu'il soit modifié de telle manière qu'il ne se reconnaît plus dans le nouvel objet proposé.

---

[1] **Gaétan Daoust**, L'homme des sciences de l'éducation existe-t-il ?, Prospectives, avril 1989, pp.: 77-83.

[2] **Van der Maren J.M.**,"Dynamique des pratiques de recherche en éducation". Recherche subventionnée par le CRSHC, # 410-86-0250. Rapport au CRSHC, avril 1989.

[3] **Latour B. et St.Woolgar**, La vie de laboratoire : la production des faits scientifiques, Paris : Editions La découverte, 1988.

[4] **Van der Maren J.M.**, Statut des discours et des méthodes de recherche en éducation, à paraître dans la Revue des sciences de l'éducation.

[5] **Gillet, Pierre**, Pour une pédagogique, Paris, P.U.F., 1987.

[6] Par connaissance instruite, opposée à connaissance construite, nous désignons ici les contenus de connaissance tels qu'ils sont institutionnellement définis comme objet d'un enseignement à maîtriser par les élèves quelle que soit la stratégie d'apprentissage que ceux-ci utiliseront afin que le contenu de connaissance qu'ils construiront coïncide avec le contenu désigné par l'institution.

[7] Epistémologisme : excès d'importance accordé au discours sur la science et sur la connaissance au détriment du développement de celles-ci dans la mesure où ce discours, souvent globalisateur, se prend lui-même pour la science et limite celle-ci à un jeu de langage. La trilogie d'Edgard Morin sur "La méthode" (Paris, Seuil,1977,80,86) en est un exemple, tout comme certains ouvrages du courant "systémique".

[8] **Lily Herbert**, "La situation scolaire". Dans A.R.I.P., Pédagogie et psychologie des groupes. Paris : Epi, 1964.

[9] Distinguons ici l'action éducative en direct, soit celle du face à face entre l'enseignant et les enseignés dans une classe, avec l'action éducative en différé, telle celle du télé-enseignement ou la construction de la situation, par manuels ou enregistrements sonores et vidéos, peut être longuement préparée mais où elle ne reçoit aucun message en retour des enseignés permettant et exigeant une adaptation immédiate de la séquence.

[10] **Arthur S. Bolster**, "Toward a more effective model of research on teaching." Harvard Educational Review, 1983, vol 53, n° 3, pp. 294-308.

[11] Soit, si l'on suit **Suchodolski** , la plupart des conflits idéologiques en éducation pourraient se ramener à l'opposition d' une pensée individualiste-personnaliste avec une pensée socialisante. Voir : Bogdan Suchodolski, La pédagogie et les grands courants philosophiques. Paris : Ed. du Scarabée, 1960.

[12] **Bronckart, J.P.** Le fonctionnement des discours. Neuchâtel-Paris : Delachaux et Niestlé,1985.

[13] Notons que les chercheurs en éducation gagneraient aussi au niveau des organismes subventionnaires à mieux définir leur champ. D'abord, les comités travaillant pour ces organismes pourraient éliminer de l'enveloppe "éducation" des projets gourmands qui n'ont rien à voir avec l'éducation mais qui puisent des ressources dans cette assiette alors qu'ils n'auraient rien dans la leur : par exemple, des travaux de psychothérapie qui seraient très mal cotés dans les très expérimentaux comités de psychologie. Ensuite, les projets de recherche seraient évalués à partir de critères pertinents au champ éducatif - par exemple, en ce qui concerne les publications, comme les revues en éducation sont très souvent nationales sinon régionales (ce qui se conçoit dans la mesure où les programmes, les contenus à enseigner et les conditions d'enseignement varient autant qu'il y a de ministères s'occupant de l'éducation), on pourrait cesser de rejeter ceux qui refusent de travestir leurs recherches en travaux psychologiques afin de se faire publier dans une langue étrangère à leurs utilisateurs (ce qui est un comble en éducation) par les très internationales revues de psychologie. Enfin, même si les chercheurs en éducation paraissent peu nombreux et risquent parfois de s'entre-évaluer, une définition plus précise du champ permettrait de mieux délimiter les compétences à exiger des experts recrutés par les organismes subventionnaires, et leurs évaluations des recherches pourraient être moins aléatoires, plus pertinentes et plus utiles à l'amélioration des

projets et au développement de la discipline.

[14] D'où l'importance sinon la nécessité de la loi créant l'obligation de fréquenter l'école.

[15] **Cronbach, L.J.**, Beyond the two disciplines of scientific psychology. American Psychologist, 1975, 30, pp.116-127.

Chapitre 2.
Les enjeux et les discours de la recherche

Aucun discours sur les méthodes de recherche ne peut se tenir sans une conception a priori de ce qu'est ou de ce que devrait être la recherche dans un domaine donné. Aussi, avant de discuter de notre conception de la méthodologie et d'envisager les concepts qui sont classiquement utilisés en méthodologie, nous voudrions examiner ce que peuvent être des conceptions de la recherche en éducation.

2.1 La recherche en éducation est d'abord une affaire d'écriture

Préalablement à toute discussion sur les conceptions de la recherche, il faut reconnaître que cette activité n'existe que si on en garde une trace, que si sa problématique et ses résultats sont communiqués. En bref, si l'on se place au niveau d'une description ethnographique[1], il faut accepter que la recherche consiste essentiellement à écrire. Toute équipe de recherche a pour but d'écrire des énoncés. C'est vers l'écrit que convergent toutes les activités d'un chercheur ou d'une équipe de recherche, même si elle est engagée dans la recherche appliquée produisant des "objets matériels", car ces objets matériels seront d'abord et avant tout connus et évalués à partir de ce qui aura été écrit à leurs sujets. L'écrit constitue même le bien le plus vénéré et convoité en recherche. Un chercheur qui ne produirait pas d'écrit ne pourrait être désigné comme chercheur si bien que la première activité à laquelle le futur chercheur doit se former, c'est l'écriture.

L'activité principale du chercheur consiste donc à écrire des énoncés à propos d'un objet ou de relations entre objets[2]. Mais pour que le lecteur éventuel accorde quelque crédibilité à ces énoncés, il faut que leur formulation arrive à persuader le lecteur de l'existence factuelle de l'objet des énoncés. A cette fin, trois activités seront essentielles : 1° collectionner des énoncés antérieurs ou produits par d'autres à propos de l'objet des énoncés, 2° utiliser des appareils et des procédures fournissant une trace

RECHERCHE SCIENTIFIQUE : BUTS

1. EXAMEN CRITIQUE

DES SOLUTIONS DU SENS COMMUN DU BON SENS

DE LA RÉVÉLATION DES DOGMES DES DOCTRINES

DES PRESCRIPTIONS DU POUVOIR
DES ARGUMENTS D'AUTORITÉ

2. LIBÉRER LA RAISON DES DÉTERMINISMES
RESTAURER LA RESPONSABILITÉ DES INDIVIDUS

RECHERCHE SCIENTIFIQUE = ÉCRITURE

PRODUCTION D'ÉNONCÉS ÉCRITS
i.e. TRACES ANALYSABLES, DISCUTABLES, CONTESTABLES

- SUR D'AUTRES ÉNONCÉS - contestation, limitation, etc.
- EN TANT QUE TRACES D'ÉVÉNEMENTS i.e. inscriptions
- EN COMMENTAIRE SUR LES MODALITÉS DES INSCRIPTIONS
- EN INTERPRÉTATION SUR LE SENS DES INSCRIPTIONS

POUVANT EUX-MEMES SUBIR L'EXAMEN CRITIQUE

PAR LA CONFRONTATION AUX FAITS OBSERVABLES
PAR L'ANALYSE DES MODALITÉS DES INSCRIPTIONS
PAR L'EXAMEN DE LA LOGIQUE DE LEUR ARGUMENTATION

matérielle de l'objet des énoncés, ce que Latour et Woolgar[3] (1988) appellent les "inscriptions" de l'objet produites par un système "inscripteur", 3° formuler les énoncés selon des modalités qui donnent pour évidente l'existence factuelle de l'objet et qui camouflent en même temps son caractère construit.

L'évidence de l'existence factuelle de l'objet des énoncés pourra plus facilement s'argumenter si d'autres, ailleurs et avant l'auteur, ont déjà pu produire des énoncés à son propos : le fait que plusieurs autres aient pu en parler, la répétition des énoncés à son sujet permettent de réduire les nuances, d'éliminer les "modalités" qui normalement devraient remettre dans leur contexte les observations de l'objet. Or, lorsque ce contexte n'est plus présenté, c'est comme si l'objet existait en soi, par lui-même. La répétition des énoncés semble donc suffire à en assurer l'objectivité, au sens où la référence de ces énoncés n'est plus le sujet énonciateur mais bien l'objet de l'énonciation considéré comme ayant une existence indépendamment de la subjectivité de l'énonciateur.

De plus, si l'on peut monter une inscription, qui est la trace matérielle de l'objet des énoncés, avant de commenter cette inscription, l'existence matérielle perceptible de la trace confère à l'objet une matérialité : l'objet de la pensée, la construction de l'esprit devient grâce à l'inscription un "objet *réifié*" (Bachelard). L'importance donnée à l'inscription lorsqu'elle présente une forme pour laquelle on peut trouver, à partir des écrits antérieurs, une interprétation évidente est telle que, dans la plupart des cas, les énoncés subséquents oublient que cette inscription est le produit d'un appareillage et de procédures ; l'inscription remplace l'objet et se voit attribuer le statut d'une "donnée", soit d'une évidence dont on ne peut ni ne veut contester tant le statut que le mode de constitution.

Cela étant, quels genres d'énoncés rencontre-t-on dans la recherche en éducation ? Que visent les écrits produits en sciences de l'éducation, quel est leur style, quelle est leur prétention, quelles intentions expriment-ils ?

2.2. Les pratiques de recherche en éducation

Deux démarches sont possibles pour construire cette conception de base. La première, et la plus fréquente jusqu'ici, consiste à prescrire à partir d'un idéal construit ou importé de disciplines estimées parentes, comme par exemple construire une image de la recherche en éducation à partir de la psychologie, de la sociologie ou de la linguistique. La seconde commencerait par un essai de description de ce qu'est la recherche en éducation à partir d'une enquête sur les pratiques de recherche qui recouvrent ce champ disciplinaire; cette description se prolongerait par une analyse réflexive de la contribution des différentes pratiques de recherche au projet général d'élaboration d'un savoir, dans ce cas-ci : pour l'éducation.

Nous avons choisi la seconde démarche parce qu'elle risque moins que la première de se trouver en décalage par rapport à la pratique éducative. Nous connaissons trop bien la richesse et la puissance des phantasmes, surtout rationalisés, pour ne pas nous armer contre le délire intellocrate auquel ils conduisent. Mais elle constitue une gageure : rien ne nous dit que nous avons effectué un inventaire complet ni représentatif des démarches de recherche. Mais à vouloir obsessivement atteindre cette complétude nous ne commencerions jamais l'entreprise de réflexion : il y en aurait toujours à inventorier.

Notre inventaire est donc partiel et subjectif. Il est partiel dans la mesure où il ne s'appuie que sur des pratiques que nous avons rencontrées, soit lors de consultations accordées à des collègues, lors d'évaluations requises par des organismes, lors des rencontres suscitées par l'Association pour la Recherche Qualitative ou encore lors de l'enquête (35 dossiers) menée dans le cadre du projet "Dynamique des pratiques de recherche en éducation"[4] . Cet inventaire est subjectif car les options que nous avons déclarées et les conditions particulières, contextuelles, de lecture de l'expérience des autres ont nécessairement contaminé non seulement notre sélection mais aussi l'interprétation que nous en avons faite. C'est une lecture subjective aussi par le choix de cette seconde démarche et par l'objectif que nous lui avons donné : théoriser des pratiques de recherche pour identifier, sans en rejeter a priori aucune, leur contribution respective possible à la constitution d'un savoir praxéologique pour

l'éducation.

Afin de conceptualiser ce qu'est la recherche pour l'éducation nous suivrons successivement différentes perspectives d'analyse qui ne sont pas sans se recouper, sans se chevaucher. Nous examinerons la recherche sous les angles suivants :

1° Les enjeux ou les espaces de la recherche;

2° Les types théoriques, soit du genre de discours par lequel les problématiques et l'interprétation des résultats sont exprimés.

Ces deux premiers point feront l'objet du présent chapitre.

3° Les formes générales de recherche privilégiant le travail empirique ou la spéculation;

4° Les intentions particulières associées aux recherches et les principales démarches pour atteindre ces intentions, qu'elles soient académiques ou appliquées.

Les points 3 et 4 feront l'objet des chapitres 3, 4 et 5.

5° Le matériel sur lequel les énoncés du chercheur prennent appui (problème des corpus, des échantillons, des populations), et

6° La dichotomie qualitatif - quantitatif.

Les points 5 et 6 feront l'objet du chapitre 6 :"Les matériaux de la recherche"

Ces distinctions devraient permettre aux chercheurs de mieux situer leurs travaux et de mieux saisir ce que peut leur apporter la méthodologie de la recherche. Celle-ci sera ensuite définie en considérant les cinq grandes questions auxquelles elle tente d'apporter une réponse et les écueils auxquels son usage peut conduire.

2.2 Les enjeux ou les espaces de la recherche
Pourquoi faire de la recherche ?

Traditionnellement, les grandes typologies de la recherche procèdent par dichotomie, dont la plus courante est : recherche fondamentale et recherche appliquée. Une telle distinction convient assez bien dans certains secteurs auxquels on a parfois comparé l'éducation : le génie et la médecine. Mais nous pensons qu'étant donné certains

éléments typiques de la situation pédagogique, la première grande division doit comporter trois catégories ou espaces de recherche. En effet, non seulement la situation porte sur une situation de pratique sociale impliquant des valeurs, mais elle comporte aussi deux autres traits : elle est un lieu où des jeux de pouvoir se tiennent et les effets des actions pédagogiques se marquent, mais surtout à long terme et toujours en référence à des valeurs sinon à de grandes utopies sociales. Sans que les termes que nous utilisons puissent être marqués de quelques préjugés ni n'indiquent un appui aux personnes qui se réclament de certains titres, nous proposons de distinguer trois espaces de recherche comme autant de lieux où s'épanouissent trois grands types d'objectifs de recherche : les espaces académique, politique et pragmatique de recherche en éducation (voir tableau 1).

2.3.1. L'espace académique

Cette orientation se retrouve dominante dans les murs universitaires et dans les publications scientifiques. En bref, on y voit que la recherche académique est essentiellement nomologique. Elle part de la théorie et va revenir à la théorie. Son but est le développement et le raffinement des connaissances théoriques.

Les recherches qui se développent dans cet espace, seront à caractère hypothético-déductif, d'abord inductive exploratoire puis déductive vérificatoire. C'est le modèle classique de recherche duquel s'inspirent beaucoup les sciences sociales à l'heure actuelle. La psychologie a fort développé le modèle déductif vérificatoire. On y retrouve un profil surtout quantitatif où l'on tente d'élaborer des lois générales et de les mettre à l'épreuve dans des plans expérimentaux ou quasi expérimentaux.

Il y a aussi un certain nombre de perspectives qualitatives qui se sont développées dans la recherche académique. Elles visent la compréhension d'une manière rétrospective. On retourne en arrière voir comment les choses se sont passées pour essayer de les comprendre. Mais le but, malgré tout, est quand même d'arriver à une théorie. On est dans un cadre nomologique, on part et on revient à la théorie ou bien, si on part de quelques données, elles sont sélectionnées à partir de la

théorie pour, de toute façon, revenir à la théorie. La théorie est dominante dans le milieu académique.

Au niveau des méthodologies, le versant déductif vérificatoire travaille par expérimentation et quasi-expérimentation, avec groupes expérimentaux, contrôles, et pseudo-contrôles (placebo). Des études cliniques et des études de cas seront aussi utilisées dans le versant inductif exploratoire. Les données sont quantitatives et qualitatives : on rencontre les deux, dépendant du problème, des connaissances méthodologiques des chercheurs et des milieux. Les traditions sont plus quantitatives dans certains milieux, elles sont plus qualitatives dans d'autres. Cela dépend aussi des revues ou les résultats sont publiés, car il y a des revues qui sont essentiellement quantitatives et d'autres qui acceptent des articles plus qualitatifs.

2.3.2 L'espace politique

Le but essentiel de ce genre de recherche est d'agir dans l'école ou, d'une certaine façon, de transformer l'école en fonction d'un projet, puis de légitimer l'action. Elle n'est pas absente des milieux universitaires, du moins dans un premier mouvement. C'est le type de recherche qu'on rencontre souvent dans les ébauches de projets de recherche d'étudiants qui reviennent aux études après avoir pratiqué. Ils ont développé une stratégie pédagogique dans leur classe. Ils ont développé une attitude, et ils viennent pour faire l'évaluation de leur pratique pédagogique qu'ils présentent comme une recherche évaluative mais qui est, en fait, bien souvent une recherche qui vise autre chose : légitimer l'action. Cela est très présent en éducation et compréhensible dans la mesure ou, comme enseignant, nous sommes relativement insécurisés par rapport au milieu, par rapport au public. Les enfants qui sont difficiles, le principal d'école qui est toujours dans notre dos, le syndicat dont on ne sait que faire et qui pousse à faire ou à ne pas faire, les politiciens, avec l'image qu'ils nous donnent en public et dans la presse, tous peu ou prou oppressent. Donc il y a une insécurité et, à travers des recherches, l'enseignant est souvent tenté de chercher à se donner une certaine légitimité. On retrouve beaucoup de projets de recherche qui se situent en fait dans cet espace politique.

Deux types de recherche se partagent l'espace politique en éducation: l'innovation et la recherche-action. L'innovation en tant que rupture, création, changement radical par rapport à des pratiques jugées traditionnelles, conservatrices et étouffantes reste, quasi par définition, marginale. Pour ne pas se faire récupérer et pour garder son statut d'innovation, elle se doit de rester isolée du système éducatif, ce qui la conduit à être perçue comme un idéal élitiste réservée à des cas particuliers. Dans la mesure où une innovation se diffuse, elle devient réformiste et prend plutôt la forme d'une recherche-action.

La recherche-action constitue donc le type de recherche le plus répandu dans l'espace politique: il s'agit de réaliser un projet, de modifier une situation, de s'approprier des moyens ou des savoirs et de légitimer la modification de la situation. Le modèle typique de la recherche-action se résume, en caricaturant un peu, au triplet : enquête-théorie-pratique. On fait une analyse de la situation, on regarde comment ça va dans les écoles, on conceptualise, on modélise de façon à pouvoir glisser, dans le projet, les conceptions, les croyances qu'on a sur la manière d'organiser l'univers, le rapport enseignant - enseigné, le rapport de l'élève au savoir et à la société. On en déduit qu'il y a une bonne stratégie (la nôtre), puis on passe à l'action. On fait une évaluation, souvent pour dire, qu'évidemment, nous avons retrouvé dans notre pratique exactement les théories, c'est-à-dire les préconceptions que nous avions. Le but latent est en fait, souvent, la confirmation pratique des préthéories, des préconceptions que nous avions pour justifier nos actions. Et cela avec une légère connotation messianique : par la recherche-action on espère convaincre les autres du bien-fondé, de la valeur du nouveau projet que nous proposons et ainsi le voir se disséminer. On veut donc retrouver dans la pratique la justification de nos croyances, et dans la mesure où on veut bien reconnaître que la recherche-action s'inscrit dans l'espace politique, il est clair qu'on ne peut faire que cela.

Au niveau des méthodologies, la recherche-action va travailler de manière clinique, à l'aide du cas. On travaille sur un milieu, une place, une école, pour essayer de montrer que la théorie "X" tient le coup, est efficace et devrait être généralisée.

Cette recherche se veut "participante", mais il est clair que cette participation est subie pour la plupart : les "clients" ont rarement fait appel au chercheur et le modèle proposé provient plus des a priori du chercheur que d'une conceptualisation des attentes de la clientèle. Les données seront essentiellement qualitatives bien que les chercheurs produisent souvent des chiffres, mais il est clair que traduire, par des fréquences, certaines observations reste du qualitatif. Rappelons que l'on obtient du quantitatif au moment où l'on peut attribuer aux chiffres les qualités des nombres. Or, une fréquence n'a pas les qualités d'un nombre, elle reste un chiffre: c'est juste la représentation synthétique d'une empilade. Et cela risque de ne rester que des empilades parce que les théories qui fondent les recherches actions portent très souvent sur des échanges symboliques dont elles dénoncent les failles et qu'elles veulent changer. Or, les échanges symboliques se mesurent rarement, ils s'apprécient plutôt en termes de valeurs, en termes d'options plus ou moins atteintes.

2.3.3. L'espace pragmatique

Nous l'appelions d'abord espace technologique, mais ce terme est trop restrictif : il réfère trop à l'étude des techniques, des outils. Il renvoie directement à un type de solution, la solution technologique alors que cet espace est plutôt celui des problèmes de la pratique pédagogique. C'est pourquoi nous préférons maintenant parler d'espace pragmatique, même si dans cet espace l'attitude efficace est polytechnique au sens relativement classique, étymologique, du mot polytechnique. On part d'une situation problème, on utilise des théories, ou plus exactement un ensemble d'éléments pertinents au problème extraits de diverses théories pour modifier la situation et pour, parfois, revenir aux théories. Ce type de recherche se retrouve moins dans les institutions universitaires mais plutôt dans les organismes paragouvernementaux, ou autres, obligés à une certaine efficacité. L'avantage ou le désavantage de ces recherches, c'est qu'elles ne se posent pas la question des valeurs. Elles acceptent les valeurs définies par ailleurs et travaillent pour atteindre des objectifs. Elles ne se posent pas non plus la question de la cohérence, de l'exhaustivité et de la validité logique des théories. Ces recherches se posent essentiellement la question des moyens, de la fonctionnalité et ne discutent pas la question des objectifs, des valeurs ou de la vérité.

le "pourquoi" n'y a pas sa place, seulement la question du "comment".

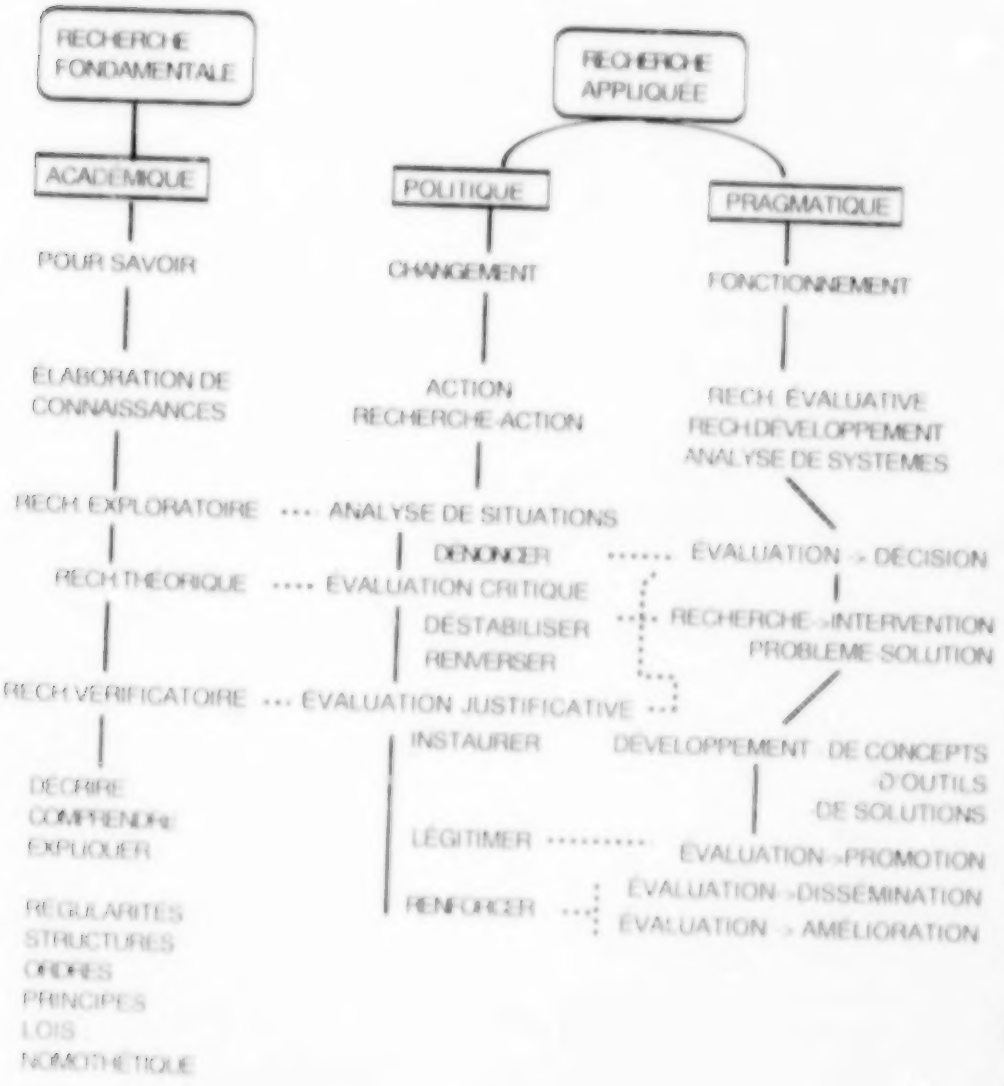
La stratégie générale ressemble à la résolution de problème et prend surtout deux formes: soit une sorte de recherche-action fonctionnaliste épurée de son aspect messianique lorsque l'objet du problème revient à l'organisation de rapports sociaux, soit une forme de recherche de développement lorsqu'il s'agit de produire un objet matériel (programme scolaire, manuel, outil d'enseignement, etc). Dans la recherche de développement, le mouvement de la recherche débute par une analyse de l'objet-problème, qui est ensuite conceptualisé, et modélisé selon diverses alternatives. On simule chacune de ces alternatives, on les évalue, on en fait des essais, puis on évalue ces essais. On conçoit ensuite un prototype, on fait l'essai du prototype, on le réalise et on l'implante. Puis, une fois encore, on retourne en boucle sur les évaluations.

La méthodologie est essentiellement une méthodologie de simulation et d'évaluation à partir de données tant quantitatives que qualitatives. La simulation pourra être soit conceptuelle, symbolique, théâtrale ou matérielle, soit l'une et l'autre ou même successivement les quatre.

2.3.4 Particularité et complémentarité des espaces.

Il nous paraît que la reconnaissance de l'espace politique dans le champ de la recherche pédagogique a trop souvent été occultée par une distinction binaire entre "fondamental" et "appliqué", ce qui a eu comme effet de ne pas permettre que s'installe une dialectique des discours et des pratiques méthodologiques correspondant aux tensions qui animent le champ pédagogique. De la volonté des détenteurs de pouvoir (états, églises, partis politiques, syndicats, associations de parents, etc) de contrôler l'éducation, la place de l'éducation comme thème absent ou central de leurs discours ainsi que la passion qui anime ou qui déprime les artisans de l'éducation auraient dû faire voir l'importance de l'espace politique en éducation. Reconnaître cet espace, c'est donner immédiatement une place aux diverses formes de recherche action tout en saisissant la limite spatio-temporelle de leur impact aux lieux de pouvoir où elles interviennent.

LES ENJEUX ET LEURS PARENTES



Distinguer cet espace des deux autres, c'est aussi permettre de comprendre leur rôle spécifique et le peu d'intérêt que chacun peut susciter chez ceux qui partagent un autre espace. Ainsi, dans l'espace académique, l'intérêt d'un problème pédagogique réside essentiellement dans son pouvoir de mettre en cause une théorie et de susciter un mouvement de réflexion qui débouche sur un raffinement des théories. Pour l'espace académique, la question réside surtout dans le fait de savoir quels problèmes peuvent être des champs d'application et donc de falsification pour une théorie. Ne soyons pas étonnés de voir que le praticien n'y trouve guère son compte. Dans l'espace pragmatique, la question est de savoir quelles parties de quelles théories pourra permettre de résoudre le problème posé. Dans cet espace, le problème quotidien n'est pas un prétexte : lui seul est réel et les théories ne seront que des servantes que l'on pourra amputer afin de construire un modèle performant. Or, ce dernier est par définition éclectique : étant donné la diversité et la complexité des contraintes qui pèsent sur l'action quotidienne, le technologue de l'éducation doit envisager le plus de points de vue différents possibles pour conceptualiser l'objet de sa recherche, soit envisager ce que des théories, mêmes contradictoires lorsque prises dans leur intégralité, peuvent lui apporter. Le théoricien sera déçu du peu d'orthodoxie du technologue et de l'aspect bricoleur de son produit d'autant plus que ce produit sera efficace dans l'action sans permettre cependant de réfuter l'une ou l'autre théorie puisque sa base est composite.

La distinction des espaces de recherche est donc essentielle si l'on veut éviter des chicanes stériles : chaque espace a sa fonction, son point de vue et trouve sa complémentarité dans les deux autres. Reconnaître dans les problèmes l'impact du politique, c'est permettre d'en tenir compte dans les élaborations théoriques et dans la modélisation des problèmes. Accepter que la complexité des problèmes de l'action échappent à la construction théorique, c'est aussi reconnaître les limites de la théorisation, c'est s'engager dans de nouvelles formes de réflexions. Accepter qu'il ne peut y avoir de modélisations nouvelles des problèmes du quotidien sans qu'un effort soit maintenu pour élaborer de plus puissantes théories, c'est ce qu'il faut payer pour que l'éducation progresse, pour rompre avec les routines toutes faites et avec la

solution facile des grands mythes qui expliquent tout et qui ne font rien bouger.

2.4 Les types de théorie : A quel genre de discours font appel les problématiques et les interprétations ?

Afin de comprendre l'essentiel des démarches de recherche, il faut aussi distinguer à quel type de discours le chercheur fait appel pour élaborer sa problématique (ensemble structuré de questions sur un objet) et quel type de discours il utilise pour formuler l'interprétation des résultats et les conclusions de sa recherche. En effet, il convient de distinguer les types de théorie parce que les exigences de validité des théories vont différer selon leurs prétentions. Encore faut-il que ces prétentions soient reconnues et énoncées. Ainsi, il nous paraît essentiel de distinguer au moins cinq types de théorie[5] , soit les théories interprétatives, les prescriptives, les stratégiques (pour l'action), les descriptives (ou empirico-théoriques) et les formelles (ou logico-théoriques).

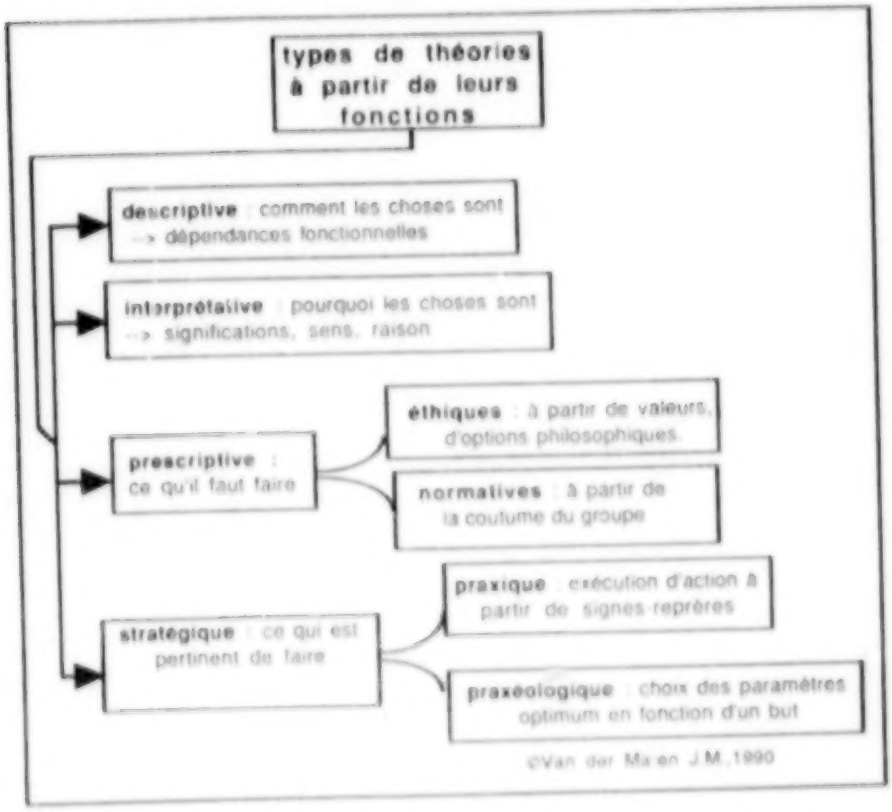
2.4.1 Les types théoriques

2.4.1.1 Les théories interprétatives

Construites le plus souvent dans une perspective "historico-herméneutique", les théories interprétatives tendent de fournir une théorie du " sens " aux événements, à l'existence, aux actions. Partant d'un jugement de valeur implicite, sinon d'une option déclarée, elles tentent, en dégageant les structures motivantes, de construire un modèle (non pas seulement au sens de la représentation mais aussi au sens de l'idéal) de la conduite, que celle-ci soit considérée comme intentionnelle, responsable ou déterminée par les contingences socio-, économico-, biologico-historiques. Par le caractère global des significations attribuées à l'enchevêtrement des événements et des conduites , elles complètent les théories descriptives en fournissant des interprétations aux événements provisoirement non expliqués ou non explicables par ces dernières.

Les théories interprétatives comportent non seulement des postulats que l'on

tient provisoirement pour vrais sans les discuter, mais aussi des définitions axiomatiques incontestables et liées à leurs options de base. Le fait d'être élaborées à partir d'une option et le modèle de la conduite auquel ces théories aboutissent, leur permettent de servir de fondement aux théories prescriptives lorsqu'elles ne comportent pas en elles-mêmes un ensemble de prescriptions.



2.4.1.2 Les théories prescriptives

Ce sont des énoncés élaborés sur l'action à partir d'une réflexion sur les valeurs qui fondent l'action. Les théories prescriptives sont contraignantes : elles

disent ce qu'il convient de faire. On considère deux types de prescriptions.

A. Les **prescriptions éthiques** énoncent ce qui peut ou non se faire, ce qui doit ou non se faire, ce qui est bien, beau, bon, juste, etc. Elles explicitent au niveau de l'action un système de **valeurs** dont elles veillent au respect : des finalités.

B. Les **prescriptions normatives** énoncent ce qui est **attendu** que l'on fasse ou que l'on soit. En référence à un milieu ou à un groupe donné, elles expriment les conduites attendues de l'individu afin de protéger la cohésion sinon l'existence du groupe, et de réduire l'incertitude face à l'ensemble des conduites virtuelles; elles précisent aussi les comportements qui permettront aux individus de se reconnaître comme membre du groupe.

2.4.1.3. Les théories stratégiques

Les théories stratégiques sont des énoncés élaborés pour l'action : elles ne visent pas à contraindre les gestes professionnels, elles cherchent à fournir au praticien des indications facilitant l'exercice du métier. Elles sont de deux ordres.

A. Les théories **praxéologiques** énoncent comment faire pour maximaliser ou **optimaliser l'action**. Leur utilisation est essentielle lors de la préparation de l'action.

Ces théories de l'action, partent de l'énoncé des finalités pour les opérationaliser sous forme d'objectifs. Ensuite,elles sélectionnent dans l'ensemble trop nombreux des variables et des paramètres ceux qui, en un nombre réduit et manipulable, pourraient être des bons guider pour l'action. Enfin, elles tentent d'attribuer aux paramètres retenus les valeurs qui permettront à l'action d'atteindre les objectifs assignés. Ces théories, opérationalisations des théories descriptives et interprétatives fournissent les règles et les paramètres à utiliser pour construire et modifier les situations éducatives selon un processus de résolution de problème.

B. Les théories **praxiques** énoncent quelles conduites mettre en place lorsque tels événements se produisent. Elles sont très utiles en cours d'action.

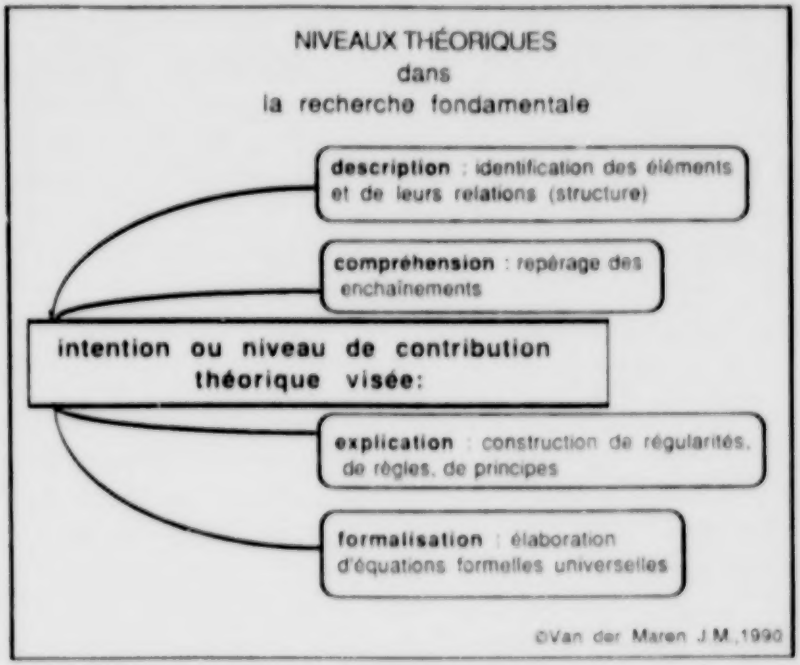
A partir d'une réflexion sur les gestes de la pratique quotidienne du métier, elles formulent le répertoire des réactions pertinentes face aux événements qui surviennent et qui modifient le cours normal le l'action éducative. La pertinence des réactions se réfère, d'une part, à l'efficacité et à l'économie des gestes professionnels et, d'autre part, aux coutumes et aux valeurs attachées à l'exercice de la profession comme cadre limitant l'éventualité de certains gestes (tous les gestes possibles ne sont pas tolérés).

2.4.1.4 Les théorie descriptives.

Une théorie descriptive tente d' **expliquer** un objet ou un phénomène **en décrivant** ses conditions d'apparition (d'existence ou de changement) et ses dimensions (les éléments qui le constituent), et en dégageant les lois, les principes, les structures dominantes qui permettent de rendre compte de son fonctionnement, de son évolution et de son interaction avec l'environnement.

Une théorie descriptive comporte des **définitions** et des **hypothèses** exprimant des relations. Ces énoncés hypothétiques sont **conditionnels** et leur formulation peut souvent se réduire à une expression du genre "si x, y, z, alors P". Les hypothèses sont **provisoires** et voient leur domaine d'application se réduire par la multiplication des conditions issues du contrôle par les faits. Le caractère conditionnel des énoncés et la multiplicité des conditions qu'ils comportent font que les théories descriptives sont rarement de bons guides pour l'action; par contre elles alimentent la réflexion et certains de leurs éléments seront utilisés dans la construction des théories praxéologiques.

Un trait est essentiel aux théories descriptives : elles doivent être **falsifiables**, c'est à dire que leurs énoncés ne doivent pas paraître indémontrables ou non observables. De cette exigence et du principe méthodologique qui y est lié, soit le doute, découle que les théories descriptives, et la connaissance scientifique qui se construit sur elles, sont évolutives.



Les théories descriptives, celles qui s'adressent à la question du **comment** les choses sont peuvent être examinées sous l'angle du niveau de leur contribution à la recherche fondamentale. Si l'on envisage le **niveau théorique visé** on distingue au moins 4 niveaux:

- le niveau de la **description** : la théorie se limite à identifier les éléments et les relations statiques entre ces éléments;

- le niveau de la **compréhension**, dans la théorie spécifie les enchaînements entre les éléments, soit les relations dynamiques entre les éléments (causalité locale restreinte);

- le niveau de l'**explication**, qui correspond à la mise en évidence de régularités, de règles, de principes, qui apparaissent entre diverses manifestations dans le temps et dans l'espace d'événements semblables ou du même genre;

- le niveau de la **formalisation**, qui constitue le niveau le plus abstrait dans

lequel les concepts "sémantiques" sont remplacés par des "entités logiques" permettant l'élaboration d'équations formelles à prétention universelle.

2.4.1.5. Les théories formelles

Ce sont des énoncés de relations ou de transformations symboliques construites à partir d'axiomes et de postulats définissant arbitrairement les symboles et les règles selon lesquelles on admet de les composer. Ils précisent les formes valides de relations entre des symboles sans référence autre qu'arbitraire ainsi que la forme que peut prendre le résultat de ces relations. Autrement dit, les théories formelles sont des théories sur les autres théories (des métathéories) qui consistent, ou bien, en ensemble de règles précisant comment doivent être exprimées les autres théories, ou bien, en un ensemble de formules générales qui expriment de manière plus abstraite et universelle ce que les autres théories peuvent vouloir dire.

2.4.2. Prétention et validation des types théoriques

Les théories prescriptives retirent leur validité de leur possibilité d'exprimer avec consistance au niveau des actes de chacun les exigences des valeurs (prescriptions éthiques) ou des attentes du groupe (prescriptions normatives) dans une société déterminée. C'est leur capacité de traduire par quels gestes quotidiens l'individu témoignera de l'atteinte des finalités ou du respect des coutumes du groupe qui constitue le critère à partir duquel ces théories sont de fait évaluées, sinon par les universitaires, du moins par les utilisateurs. On ne demande pas aux théories prescriptives d'être efficaces, on leur demande d'être comme des énoncés performatifs en regard des valeurs et des normes : elles doivent indiquer ce qu'il faut faire et quasiment le réaliser du simple fait de l'avoir indiqué.

Les théories interprétatives ont pour objet l'attribution de significations, le dévoilement du sens en réponse aux interrogations existentielles. Là où le bon sens, le sens commun et la connaissance scientifique échouent nécessairement, là les théories interprétatives ont leur rôle. Mais, si on leur demande de fournir des significations qui

peuvent calmer nos angoisses existentielles, on ne leur demande pas d'être des guides efficaces de l'action. Si elles doivent pouvoir réunir en un ensemble ayant du sens les dynamiques, les contradictions, les ruptures sinon les catastrophes du passé ou les incohérences de ce qui se passe sous nos yeux, on ne leur demande pas de dégager les structures et les causalités fonctionnelles permettant de faire des prédictions efficaces sur le lendemain des événements. Un mythe, même moderne, n'est ni une théorie descriptive ni une théorie de l'action. On attend de lui un effet de sens et non pas une action efficace. Par exemple, les psychanalystes font erreur lorsqu'ils réclament un statut de science descriptive pour leur discours. En effet, la psychanalyse est un récit interprétatif, un mythe moderne efficace en temps que mythe, et ayant à ce titre sa place parmi les discours académiques, mais il n'a aucune valeur comme théorie descriptive. L'on en tient pour preuve son inefficacité thérapeutique - alors que c'est à cette fin qu'il fut élaboré - et le fait que ses adeptes se détournent du traitement des névroses pour concentrer leurs efforts sur les difficultés de la relation interpersonnelle (cfr. le congrès international tenu l' été 1987 à Montréal). Là, au même titre que celui de n'importe quel confident, pasteur ou ami, leur discours est aussi efficace qu'il est sans danger et sans autre prétention que celle de toutes relations attentives. Comme effet de sens la psychanalyse produit donc un récit intéressant, qui a sa place et son rôle comme grand mythe moderne. La psychanalyse française contemporaine l'a bien compris lorsqu'elle donne du sens à tous les événements qu'elle peut rencontrer sur sa route allant de l'art plastique ou architectural jusqu'aux sports en passant par la fiction romanesque et la pratique du pouvoir, qu'il soit pédagogique, industriel ou politique. Elle parle de tout, écrit sur tout et se vend comme tout en librairie.

On peut faire le même exercice avec le marxisme : c'est un mythe moderne qui peut servir à donner du sens aux décisions politiques afin de les faire accepter par ceux qui les subissent, mais les faits économiques montrent que comme théorie économique, c'est-à-dire au niveau de ce qu'elle prétendait être, le marxisme échoue lamentablement à guider l'action, à déterminer des politiques. La plupart des théories économiques et politiques n'ont pas le pouvoir de réclamer un autre statut que celui de l'interprétation: qu'elles soient de droite, du centre ou de gauche , elles échouent tout

autant dans leurs prédictions qu'elles réussissent pour un temps à nous faire garder des illusions.

Bien des théories pédagogiques contemporaines devraient limiter leur prétention à l'effet de sens : elles ne seraient plus mises en question au niveau de leur efficacité dans la pratique professionnelle. En effet, la pédagogie comporte surtout des théories prescriptives et des théories interprétatives. Cela est évident lorsque l'on considère que le discours pédagogique n'a de sens qu'en référence à l'action des enseignants dans les classes. Ceux-ci ont besoin de savoir quoi faire pour atteindre quelles finalités (prescriptions). Mais leur adhésion aux finalités réclame une conviction et les justifications qui l'appuient; ce que les théories interprétatives vont pouvoir fournir.

Par ailleurs, une théorie descriptive échouerait à cette tâche. Les exigences de son rôle propre lui impose des contraintes qui la rendent impuissante dans la tâche qui consiste à justifier des prescriptions. La connaissance ne justifie pas le choix des valeurs, ni même celui des stratégies pour y parvenir. Là gît d'ailleurs la difficulté des théories de l'action ou des théories praxéologiques.

Partant de l'énoncé des finalités opérationalisées sous forme d'objectifs acceptés comme tels, les théories praxéologiques tentent d'attribuer des valeurs optimales pour l'action à un nombre réduit et manipulable de paramètres et de variables sélectionnés parmi l'ensemble des paramètres et variables fournis en trop grand nombre et de nature diverse par les théories descriptives. En effet, si la connaissance scientifique issue des théories descriptives permet d'établir des relations entre phénomènes, la précision des relations établies se paie par la détermination minutieuse des conditions dans lesquelles ces relations s'observent. Les théories descriptives peuvent bien établir les conditions nécessaires d'un phénomène, mais elles ne peuvent qu'exceptionnellement tirer la liste de leurs conditions suffisantes (quand elles le font, il s'agit souvent de descriptions savantes de relations banales qui tombent sous le sens); dès lors l'atteinte d'un effet (et sa prédiction) ne s'observera qu'à la condition qu'un grand nombre de conditions soient contrôlées. En conséquence, les théories descriptives fournissent trop de " si " pour servir de base aux choix des stratégies

d'action et, si le praxéologue a tout intérêt à connaître les théories descriptives qui se rapportent au problème qu'il doit résoudre pour mieux le conceptualiser ou le modéliser, ces théories descriptives ne lui fourniront pas de critères pour le choix des variables à retenir dans la construction du modèle.

Théories de l'action, les théories praxéologiques dont le développement est souvent marginal aux institutions académiques (elles ne sont pas assez gratuites, elles sont trop marchandes), ont d'autres critères de validité que les théories interprétatives (elles ne fournissent pas de sens) et que les théories descriptives. Que les descriptions dont elles s'inspirent soient vraies ou fausses, que les interprétations qui leur donnent sens délirent ou non, que les prescriptions dont elles visent l'atteinte soient justifiées ou non, les théories praxéologiques se doivent d'être efficaces. Or, l'efficacité dans la construction d'un objet demande des compromis, des équilibres, des effets de compensations entre des facteurs parfois contradictoires. Dès lors la pureté des descriptions ne lui convient pas et l'analyse de sa consistance logique ne lui réussit guère : ce qui compte c'est l'économie des paramètres et des matériaux lui permettant de produire un objet (ou une situation) le plus performant possible, au moindre coût, et qui tienne compte des contraintes du contexte où il sera utilisé.

Enfin, on ne demande pas aux théories formelles d'être efficaces, ni vraies, ni justes : on leur demande d'être logiquement cohérentes et consistantes, on leur demande d'être de belles théories. Leur fonction réside plus dans leur capacité de fonder et de vérifier l'argumentation des autres types théoriques, c'est-à-dire d'être des "métathéories". Leur pertinence tient à leur possibilité d'exprimer les relations entre les objets formels que recouvrent les concepts des autres niveaux théoriques, à servir de référence aux calculs (combinaisons, transformations, etc) que ces relations permettent et à dresser le tableau des similitudes morphologiques entre les raisonnements présentés dans les diverses théories. Les théories formelles n'ont donc de valeur qu' à évaluer les autres théories à partir d'un critère commun qui les transcende.

On voit donc aisément qu'aux cinq types de théorie distingués correspondent cinq

critères de validité et que de nombreuses méprises résulteraient de cette absence de distinction. Ainsi une théorie praxéologique ne peut avoir comme premier critère de validité sa forme logique, puisque les raccourcis de l'action lui imposent des compromis entre des positions contradictoires. Inversement, on ne s'attendra pas à ce qu'une théorie formelle soit efficace car elle ne le peut probablement pas : la réduction de laquelle elle tient sa pureté formelle ne laisse guère de place aux nuances et aux fluctuations de la réalité quotidienne.

---

[1] Ce paragraphe s'inspire largement du travail de Latour, B., et St. Woolgar, La vie de laboratoire : la production des faits scientifiques, Paris : Editions La découverte, 1988.

[2] Par objet, il ne faut pas entendre ici une "chose"; il s'agit de l'objet d'un énoncé et l'énoncé peut porter sur des notions, des concepts, des relations entre concepts autant que sur des choses. La qualité des individus, les valeurs attribuées à leurs performances peuvent faire l'objet d'énoncés et donc être "objet" de discours et de recherche.

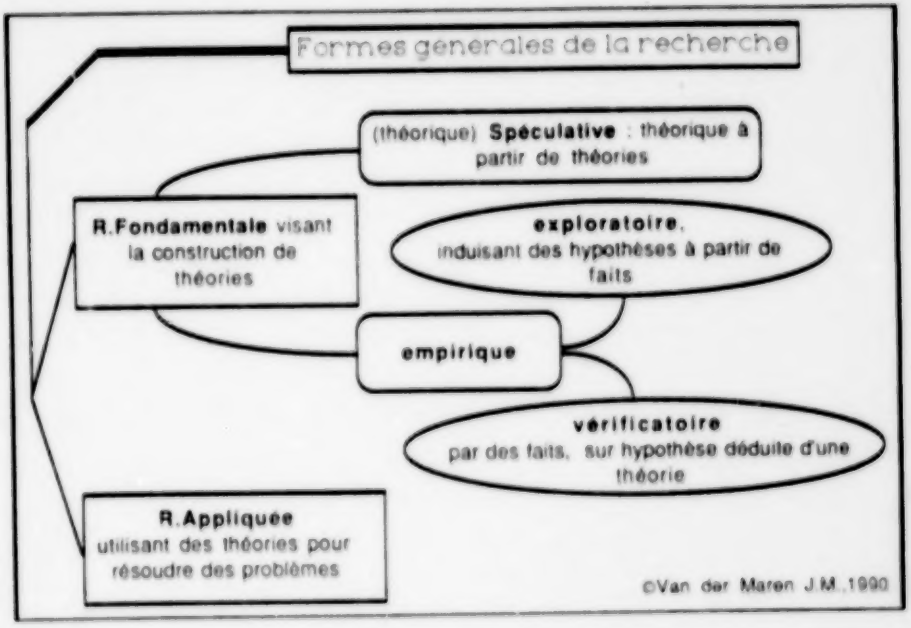
[3] Latour, B., et St. Woolgar, La vie de laboratoire : la production des faits scientifiques, Paris : Editions La découverte, 1988, pages 42-43 et suivantes.

[4] "Dynamique des pratiques de recherche en éducation". Projet subventionné par le Conseil de Recherche en Sciences Humaines du Canada, 1986-88, #410-86-0250.

[5] D'autres typologies semblent assez répandues, par exemple qui distingueraient les théories descriptives des théories explicatives, des compréhensives, etc. Nous pensons qu'il s'agit là plutôt d'une distinction entre des buts ou intentions possibles des recherches. Si l'on envisage ce que peuvent viser les différentes recherches en éducation, on conviendra alors de distinguer entre l'explication, la compréhension, la description, l'évaluation, la théorisation, l'intervention, etc. Mais il y a loin des prétentions des recherches aux théories dont elles peuvent s'inspirer ou auxquelles elles aboutissent. Nous suivons la tradition européenne avec la distinction description - interprétation (ou science et herméneutique, cfr Dilley, dans Thinès et Lempereur, Dictionnaire général des sciences humaines, 1975), à laquelle les réflexions de Daignault nous conduisent à ajouter les prescriptions dans lesquelles on peut, avec Gaudet (La recherche et son objet spécifique, Prospectives, 1984, XX,1-2), isoler les théories de la pratique.

Chapitre 3 Les formes générales de recherche

Comment produit-on des énoncés ? Quelles formes de cheminement, quelles argumentations servent de point d'appui aux énoncés constituant le discours des sciences de l' éducation ? L'examen des pratiques de recherche conduit à considérer trois types de démarches en recherche.



3.1. La recherche spéculative

La première fut souvent appelée recherche théorique en opposition à la recherche empirique dans la mesure où elle ne travaille pas à partir de données empiriques. Nous préférons la désigner comme recherche "spéculative" dans la mesure où la recherche

empirique a aussi pour but de contribuer à la théorisation. Ce qui constitue la marque de la recherche spéculative est sa capacité à élaborer, modifier, évaluer des énoncés théoriques sans recourir à la confrontation avec des faits, avec des "données". La recherche spéculative consiste en un exercice de l'esprit, certains diraient en "jeux de langage", produisant des énoncés théoriques à partir et à propos d'autres énoncés théoriques. La recherche spéculative ne s'appuie pas sur des inscriptions (des données) qu'elle a produit pour fonder son argumentation, et lorsqu'elle utilise des inscriptions, ce sont toujours des inscriptions produites ailleurs qu'elle ne commente pas directement mais dont elle reprend les commentaires déjà formulés pour les corriger, les amender, les compléter, ou les contester. Si l'on peut considérer que les autres démarches de recherche ne sont pas elles aussi sans utiliser à certaines phases la spéculation entendue comme réflexion, ou comme enchaînement organisé d'une suite d'argumentations, ce qui fait le propre de la recherche spéculative est l'absence de recours aux données dans la suite des arguments invoqués. En ce sens la recherche spéculative est "purement" théorique ou abstraite et vise à convaincre le lecteur de la valeur d'un énoncé en s'appuyant sur une série d'arguments enchâssés les uns aux autres. Pour être efficace, l'argumentation ne doit pas nécessairement être "logique" au sens de la logique formelle ; il suffit qu'elle soit psychologique, c'est-à-dire qu'elle puisse s'appuyer sur des énoncés et des formes de raisonnement partagés ou acceptés par les lecteurs potentiels, car elle ne cherche pas à établir la vérité de l'énoncé mais à convaincre de sa validité, soit d'assurer sa crédibilité.

La recherche spéculative est loin d'être absente de la recherche en éducation. L'orientation méthodologique de quasi la moitié (18/37) des articles publiés en 1986 dans la Revue des sciences de l'éducation et dans le Journal canadien d'éducation est de type spéculatif. Il semble même que la spéculation soit le mode privilégié par les auteurs lorsque le propos d'un article consiste en un glissement d'un type théorique d'énoncés vers un autre type théorique.

La spéculation en éducation rencontre deux difficultés particulières.

La première vient de la dépendance académique de l'éducation envers les

disciplines contributoires. Ces disciplines ont particulièrement développé leurs perspectives sur des questions connexes à l'éducation (épistémologie générale, épistémologie génétique, théories de l'apprentissage et de la communication, sociopsychologie pédagogique, sociolinguistique, entre autres) où leurs résultats sont tels qu'ils ne peuvent être ni ignorés ni gobés sans critique par les éducateurs. Or, il faut constater deux risques. Le premier est une tendance répandue chez certains à ne connaître de ces disciplines contributoires que l'état de leur question il y vingt ans et plus, d'une manière simplifiée par une certaine vulgarisation quand ils n'en connaissent pas seulement que l'opinion de la rue. Cela peut en partie se comprendre dans la mesure où certaines sous-disciplines sont très productives, ce qui rend très difficile parfois au non spécialiste du champ d'être à jour. Mais dans ce cas, il faut admettre que le pédagogue qui spécule à partir d'un discours dépassé ou sursimplifié risque de s'appuyer sur des énoncés rendus à l'état de cadavre dans la discipline contributoire, et en conséquence de n'affirmer que des âneries. L'autre risque consiste en une copie servile des dernières élucubrations et surtout des jargons de ces disciplines sans que leur portée et leur sens aient été évalués en regard d'un transfert vers l'éducation. Non seulement cet angélisme risque de produire des discours creux et sans portée alors que leur émetteur les croit brillants, mais en outre il conduit à une rupture avec les praticiens qui se sentent mystifiés par le caractère ésotérique des énoncés. Face à cette difficulté, il faudrait au préalable réaliser des synthèses didactiques qui permettent d'opérer le transfert des connaissances récentes des disciplines contributoires. A moins que le chercheur n'ait eu la chance d'une formation multidisciplinaire, de telles synthèses réclament des collaborations où les uns et les autres pratiquent l'écoute mutuelle et acceptent d'abandonner la protection d'un jargon d'école. Réaliser de telles synthèses théoriques demande un effort de retour en situation d'apprentissage, ce que certains théoriciens répugnent à consentir. D'autant plus que pour que ces synthèses soient valides, le rédacteur ne peut pas se contenter seulement des textes de deuxième main comme les traités, il doit aussi les contrôler en étudiant les articles rapportant la production scientifique de base.

La seconde difficulté rencontrée par la spéculation en éducation est sa tendance au dogmatisme. De par les discours qui, on l'a vu, occupent le champ de l'éducation, la

spéculation déborde facilement l'intention de comprendre ou d'expliquer pour s'adonner à l'injonction. Le discours en éducation abuse facilement d'un ton pseudo-scientifique pour dire aux acteurs sur le terrain ce qu'ils doivent faire à partir d'argumentations parfois simplifiées et non fondées plutôt que de les aider à comprendre la complexité de ce qui s'y passe. Or, la situation pédagogique est suffisamment complexe pour que la seule loi générale qui puisse s'y tenir soit d'exiger que le discours ne soit pas dogmatique.

Enfin, si le théoricien est peut-être peu habile ou peu intéressé par la vérification empirique de son discours, il doit cependant veiller à ce que le fruit de sa spéculation ne soit pas protégé de toute vérification empirique par la mise en place de concepts auxquels ne peut être relié aucun indice observable directement ou indirectement par une mesure instrumentale ou une procédure d'inscription. Méfions-nous des processus mentaux conscients ou mieux inconscients qui n'ont d'existence que dans le cerveau du théoricien qui les invoque. À ce propos, les analogies sont parfois très séduisantes, mais si parlantes soient-elles pour faire saisir intuitivement des relations complexes ou ésotériques, elles ne restent que des images qui ne peuvent même pas prétendre au statut de copie ou de simulacre.

3.2. La recherche empirique

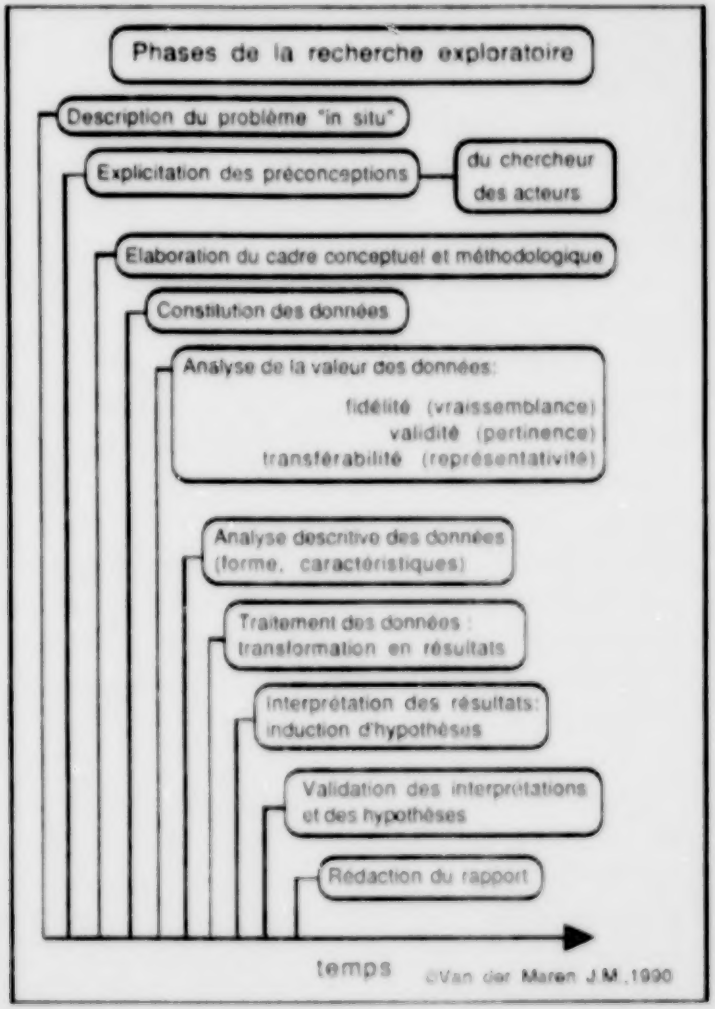
La recherche empirique vise aussi le développement des théories. Etiquetée hypothético-déductive, elle comporte en général deux démarches plus ou moins naturellement imbriquées mais que les modes et la lourdeur des appareillages impliqués ont conduit à distinguer et à réaliser dans des phases séparées dans le temps.

3.2.1. La recherche exploratoire

La recherche exploratoire correspond au versant hypothétique de la recherche empirique. Elle a pour but de générer des hypothèses, c'est-à-dire d'examiner un ensemble de données afin de découvrir quelles relations peuvent y être observées, quelles structures peuvent y être construites. Elle cherche à voir quels énoncés

pourraient être formulés à propos d'un objet problématique et, pour se faire, elle pose au départ une hypothèse méthodologique souvent désignée comme postulat. Pour voir plus clair à propos d'un énoncé ou d'un objet qui peut paraître incertain, la recherche exploratoire doit poser que si on applique de telle manière tel instrument sur tel matériel (autrement dit, si on utilise tel "inscripteur") alors peut-être que l'on pourra construire sur les données ainsi constituées des interprétations (sous forme d'énoncés hypothétiques) explicitant ce que l'on peut percevoir de nouveau dans les données. La recherche exploratoire implique donc que le chercheur ait examiné l'ensemble des énoncés et des inscripteurs qui ont déjà été appliqués dans le domaine de l'objet problématique afin que son entreprise vise bien à voir quelque chose de nouveau; sinon elle ne peut être exploratoire. La recherche exploratoire a pour but de combler un vide, une lacune dans les écrits à propos de l'objet en recourant soit à un nouveau système d'inscripteurs soit en appliquant les inscripteurs connus à un nouveau matériel; elle doit donc au départ avoir fait le tour d'horizon des écrits sur l'objet problématique. On ne peut pas appeler recherche exploratoire une recherche dans laquelle on n'aurait pas au préalable procédé à la recension des écrits : cela serait simplement une mauvaise recherche qui risquerait probablement d'aboutir à des énoncés banaux, inutiles et redondants avec des énoncés produits ailleurs ou antérieurement.

D'une manière synthétique on dira que la recherche exploratoire étudie des séries d'événements ou des collections d'individus en visant par abstraction à formuler des hypothèses induites. La démarche y consiste surtout à repérer des similitudes, soit des structures ou des patterns semblables, ou à identifier les différences qui permettent de discriminer des classes, dans des situations proches mains non identiques. La recherche exploratoire peut aussi consister en une modification d'événements ou de moyens d'observation afin d'observer les conséquences de cette modification sur un environnement donné. Dans ce cas, il s'agit d'une "expérience-pour-voir" et c'est en comparant la forme ou le contenu des objets ayant subis soit une manipulation soit une observation modifiée que l'on tente de mieux comprendre ou de mieux expliquer l'évolution des objets.



3.2.2. La recherche vérificatoire

La recherche vérificatoire correspond au versant déductif de la recherche empirique. Elle a pour but de vérifier, de mettre à l'épreuve les hypothèses déduites d'une théorie. Plus précisément, elle cherche à établir les limites du domaine de vérité d'une interprétation ou relation hypothétique par un dispositif permettant

l'évaluation de la pertinence et de la vraisemblance de cette interprétation ou relation.

Partant d'un énoncé théorique, soit d'une théorie comme telle extraite des écrits scientifiques dans le domaine, soit d'une interprétation hypothétique induite dans la phase exploratoire, la première démarche consiste à élaborer une situation autre que celle qui a permis l'énonciation théorique afin de vérifier si cet énoncé permet une prédiction non redondante avec la situation initiale. En effet, si l'énoncé théorique prétend à quelque généralité, même limitée à un contexte, on devrait pouvoir l'appliquer à des situations similaires mais non identiques à la situation qui l'a généré.

La situation qui servira d'épreuve ne doit pas seulement être une expérimentation. L'épreuve empirique peut aussi consister en une application technologique de l'énoncé théorique. Ce que l'on exige de la "situation-test", c'est qu'elle comporte des éléments observables suffisamment précis pour que l'on puisse décider si oui ou non l'énoncé théorique y a été à l'oeuvre. Il s'agit donc de déterminer quel type de situation peut être le lieu d'une application de l'énoncé théorique et de formuler sous forme hypothétique des énoncés qui expriment le plus exactement possible ce que l'on devrait observer si l'hypothèse à éprouver est tenable et aussi ce que l'on devrait observer si l'hypothèse ne l'est pas. Le choix de la situation-test et la formulation sous forme d'indices observables de ce que l'on devrait noter dans les cas où l'hypothèse joue et ne joue pas s'appellent l'opérationalisation.

Si l'énoncé théorique, dont l'hypothèse de recherche constitue une application déduite pour une situation donnée, est suffisamment élaboré, les indices observables pourront être très précis. L'épreuve pourra être assez critique et recevra une forme proche de : si telle hypothèse est effective, on devra observer exactement tel phénomène ou obtenir telle mesure, alors que si telle autre hypothèse alternative a fonctionné, ce sera telle mesure ou tel phénomène précis que l'on observera. Un énoncé théorique suffisamment fort doit permettre des prédictions précises. Si les prédictions que l'énoncé permet de formuler ne peuvent prévoir qu'une différence entre les observations, sans préciser la taille (la grandeur de l'écart) et le sens (l'orientation de l'écart) de la différence, cela signifie que l'énoncé théorique n'est pas assez fort ni

valide ni pertinent pour permettre une décision sans équivoque quant à sa falsification. Cette situation, encore assez répandue en sciences humaines où l'on applique des tests statistiques pour éprouver une simple différence plus ou moins grande, conduit à la construction d'une pseudo-science. En effet, il faut constater que l'opérationalisation d'un énoncé théorique faible sous forme d'hypothèse statistique aboutit trop souvent à ne poser comme alternative à l'hypothèse que son contraire et non pas une autre explication comme alternative réelle; dès lors les dés sont souvent pipés en faveur de la seule observation réellement envisagée. De plus, une telle hypothèse statistique comporte des postulats tels que, lorsqu'il y a échec de la vérification, on ne sait jamais trancher avec certitude si l'absence d'effet observé est due à une mauvaise déduction de l'hypothèse à partir de l'énoncé théorique, à une théorie fausse ou à des postulats inefficaces ou erronés lors de l'opérationalisation. Mais s'il y a réussite de l'épreuve, on ne sait pas plus décider si l'objet hypothétique a réellement été efficace ou si ce sont des objets posés lors de l'opérationalisation, c'est-à-dire des artefacs qui sont responsables du succès. Autrement dit, la recherche vérificatoire ne nous apprend rien lorsque les énoncés théoriques ne sont pas suffisamment élaborés pour pouvoir déterminer à l'avance quels indices observables seront acceptés comme critères de la falsification; dans ce cas, ou bien elle n'infirme pas ce que l'on sait déjà ou bien elle infirme quelque chose que l'on a de la difficulté à identifier.

On peut lire une illustration de cette exigence dans l'histoire de la découverte d'un facteur en endocrinologie (le TRF) au cours des années 60-70, comme le rapportent Latour et Woolgar[1]. En les paraphrasant, nous dirons à leur suite que lorsqu'un domaine ne comporte pas des "critères rigoureux conçus pour éliminer à priori toute possibilité d'artefact", on risque de se trouver dans une situation telle que l'existence d'objets hypothétiques n'est indiquée que par une masse de preuves aussi indirectes que celles qui supportent l'existence du monstre du Loch Ness ou de l'Abominable Homme des Neiges himalayen. Si les recherches en éducation se voulaient scientifiquement établies au point de croire pouvoir s'engager dans un programme de recherches vérificatoires, il leur faudrait formuler des énoncés assez élaborés pour que puissent être construites des "situations-test" pour lesquelles les hypothèses définissent à l'avance ce qui peut être accepté. Si tel n'est pas le cas, la mise en place

d'un programme vérificatoire n'est qu'une illusion, une fanfaronnade, et les seuls énoncés qui pourraient être crédibles seraient les rétractations.

Enfin, il faut encore insister sur le fait que la recherche vérificatoire, qu'elle se fasse par application technologique ou par test empirique expérimental, n'apporte jamais une "preuve", elle ne fournit qu'une épreuve. Le succès de l'épreuve empirique permet seulement de conclure que l'énoncé hypothétique est "non-faux" pour la "situation test" en question, elle ne permet pas de conclure à sa validité, même provisoire. L'échec de l'épreuve empirique nous force à conclure que l'énoncé théorique ne s'applique pas dans les conditions de la situation-test. Cela signifie que l'échec de l'épreuve a pour effet de limiter le domaine d'application de l'énoncé théorique, qu'il impose de nouvelles conditions, des restrictions à la généralité de ses prétentions : l'énoncé reste "non-faux" mais pour un domaine d'application plus restreint que celui qu'il prétendait couvrir avant l'épreuve.

3.2. 3. La recherche appliquée

Peu développée dans le milieu académique, la recherche appliquée en éducation aurait surtout deux buts qui renvoient à ce qu'on a dit du savoir appliqué, de l'espace pragmatique et des théories stratégiques.

A. D'une part, la recherche appliquée peut viser la **solution de problèmes** formulés à partir de la pratique quotidienne en utilisant diverses théories développées dans l'espace académique. Dans ce cas, les principes envisagés dans l'espace pragmatique s'appliquent : la recherche appliquée est efficace dans la mesure où elle apporte des solutions aux problèmes et, pour y arriver, les théories auxquelles on recourt ne font que servir la recherche de solutions. Ce serait sans doute une démarche intéressante dans le champ de la didactique, et c'est le domaine, avec la technologie de l'éducation où l'on rencontre le plus de chercheurs intéressés par ce type de recherche.

B. D'autre part, la recherche appliquée pourrait aussi consister en une sorte de **recherche de développement** qui a pour but de chercher à quelles applications, à

quels développements d'outils peuvent conduire certains énoncés théoriques. Certaines institutions universitaires ont développé ce genre de recherche en collaboration avec des entreprises. Il s'agit d'une recherche imaginative dans laquelle on tente de voir quelles utilités pourrait avoir une théorie ou comment elle pourrait modifier certaines pratiques. Dans bien des cas, ce genre de recherche ne peut se faire par le théoricien car la transformation d'un énoncé théorique en un développement technologique ou pratique implique souvent un abandon de la structure complète de la théorie : c'est une analogie entre la théorie et une situation pratique qui conduit le chercheur à imaginer l'usage qui pourrait être fait de la théorie. Mais de l'imagination de cet usage à sa mise en marché il y a souvent un écart dans lequel la théorie voit certains de ses constituants modifiés. Une fois l'usage possible imaginé, tout un travail de recherche-développement reste à réaliser : conceptualisation de l'image, modélisation, simulation, essais de prototypes et corrections multiples.

---

[1] Latour, B., et St. Woolgar, La vie de laboratoire : la production des faits scientifiques, Paris : Editions La découverte, 1988, pages 103-115.

Chapitre 4 Les démarches de la recherche académique

4.1. La description

Premier niveau de la recherche empirique à visée théorique, la recherche descriptive vise à établir l'inventaire d'une collection ouverte ou fermée avec ses moments d'apparition et ses éléments constitutifs. On dit qu'elle tente de délimiter une classe en précisant ses caractéristiques et ses dimensions. Un de ses problèmes provient de la difficulté à établir un échantillonnage suffisamment exhaustif des individus ou des objets avant de commencer à les comparer entre eux pour observer les traits (formes), les états (développements) et les utilités (fonctions) qui permettraient de les classer, de les regrouper. La description procède surtout par induction conceptuelle : elle fait des classements, elle condense les individus et les classes sous des catégories et des super-catégories, elle recherche les correspondances et les facteurs communs entre les éléments d'une collection pour établir des hypothèses de relations entre ces éléments.

Sans cette description préalable, on ne peut envisager aucune compréhension ou explication qui se tiennent, car celles-ci impliquent que l'on ait isolé les événements avant de pouvoir dégager comment ils se structurent, comment ils s'enchaînent et comment ils s'influencent. Mais il faut souligner que l'analyse des inventaires porte sur le "comment". Le travail scientifique se limite à la question de savoir comment les choses sont, comment elles évoluent et comment elles fonctionnent. Le "pourquoi" est une question métaphysique qui échappe à toute investigation scientifique : elle est une recherche déguisée de responsabilité, un anthropomorphisme qui projette dans l'univers un agent, un moteur premier qui serait responsable des choses. La question du pourquoi introduit un appel à un "dieu" dans la conception de la causalité, elle cherche une explication en dehors de la représentation que nous pouvons nous faire des choses, alors que la question du "comment" se limite à refléter, à organiser, à structurer et à relier les représentations que nous nous faisons des choses.

4.2. La compréhension

La recherche de compréhension tente de rendre compte de l'enchevêtrement des divers éléments et des événements et de l'enchaînement des multiples calculs liés à la dynamique et aux bifurcations d'une évolution. Dans les sciences humaines et en éducation, la compréhension implique d'abord une observation de l'association, de l'emboîtement et de l'organisation spatiale et temporelle des événements et des individus et de leurs échanges matériels et symboliques tant d'un point de vue actuel que passé (en remontant vers l'origine ou en remémorant à partir d'un point origine). Ensuite, et parce qu'il s'agit de sciences humaines portant sur un sujet conscient et intentionnel, la compréhension tente de mettre en évidence les significations accordées par les sujets aux événements, à l'enchaînement des événements et aux échanges qui s'y sont produits, afin de dégager comment le sujet a construit les significations successives et comment les valeurs attribuées aux événements l'ont conduit à poser certains gestes (c.-à-d., quels calculs il a faits). La mise en évidence des significations et des raisons de l'action ne peut se faire que pour un sujet donné dans un contexte donné et, pour plusieurs auteurs dont Miles et Huberman et la plupart des "qualitatifs" à la suite de Dilthey[1], les sciences humaines doivent limiter leur prétention à cette conception de la compréhension.

Le modèle de la démarche compréhensive est l'**étude de cas**, soit sous forme d'une analyse de l'histoire de vie produite par l'acteur qui réfléchit et reconstruit son histoire, soit sous forme d'une étude multiforme (interdisciplinaire) des traces laissées et gardées par l'acteur et réfléchies par lui et par les membres de son environnement. La validation de cette démarche, soit la vérification des interprétations s'établit généralement par la reprise et la comparaison de cas semblables dans des contextes similaires, chacun étant examiné à partir de diverses instrumentations. Cependant, la compréhension, comme reconstruction de la chaîne des significations, ne pourra jamais atteindre qu'une "causalité locale contextuelle" et, en réfléchissant à partir d'elle, on ne pourra jamais qu'espérer poser des actions plus réfléchies et mieux adaptées sans en prévoir le succès. Car ceci suppose une certaine stabilité de l'environnement, ce qui implique que les événements et leur contexte se reproduisent; or, voilà ce qui n'est évidemment pas assuré.

4.3. L'explication

But ultime de la recherche empirique, l'explication consiste à mettre en évidence, à dégager quelques principes formels qui rendraient compte de la cohérence d'un réseau de faits, d'événements, d'actions. Elle implique d'abord la synthèse de recherches descriptives et compréhensives en un réseau d'énoncés théoriques, les principes, dont on pourra déduire des applications particulières. La visée de l'explication dépasse la compréhension dans la mesure où elle prétend pouvoir dégager les principes, les constantes selon lesquelles les significations seraient attribuées et les actions entreprises. L'usage abusif du termes "loi" comme visée de l'explication indique bien la prétention sous-jacente : dégager les déterminismes qui nous contraignent, qui imposent à chacun les significations et les actions à entreprendre. Or, on sait que lorsque tous les individus sont contraints par des lois, il y en a toujours qui ne les respectent pas, délibérément ou non. Pourquoi des "lois" dont nous n'avons pas conscience, et c'est par définition le cas des lois scientifiques que les chercheurs doivent découvrir, nous contraindraient-elles plus aisément que les lois dont nous avons connaissance.

Cette visée semble excessive dans la mesure où chaque individu fait quotidiennement l'expérience de la variation dans les significations qu'il attribue lui-même à des événements qui, du point de vue d'un autre, seraient semblables; de plus chacun fait aussi régulièrement l'expérience de la différence des perceptions du même événement par les acteurs sinon par les témoins de cet événement. En outre, la vérification d'une explication exigerait que le principe qu'elle a dégagé puisse servir à la prédiction des significations et de l'action d'une manière telle qu'on pourrait la mettre à l'épreuve dans un plan expérimental. Comme nous en avons déjà discuté à propos de la vérification, l'expérimentation exige que la prédiction porte sur un comportement précis et non pas seulement sur une gamme dont quelques uns pourraient être un peu plus probables.

De l'ensemble de ces considérations, nous conclurons provisoirement que l'explication constitue une visée ultime de la recherche empirique en sciences humaines. La quête de l'explication comme idéal type probablement impossible à respecter garde deux fonctions non négligeables: 1° nous rappeler les exigences de contrôle difficiles à atteindre, sinon inaccessibles, bien que souhaitables de la recherche expérimentale, 2° débusquer les biais et les

manques de rigueur qui pourraient s'insérer dans toute recherche empirique. C'est la raison pour laquelle il nous semble important de maintenir dans la formation des chercheurs l'enseignement des méthodes de recherche qui conduisent à l'explication. Il ne faudrait pas commencer par là, car les futurs chercheurs risqueraient fort d'être déçus par l'imperfection du reste et de vivre un sentiment d'impuissance face à cet idéal. Mais il peut être utile de terminer par ces méthodes afin de bien mesurer que ce qui est possible n'est pas parfait et d'être poussé à chercher de meilleures stratégies.

4.4. La théorisation formelle

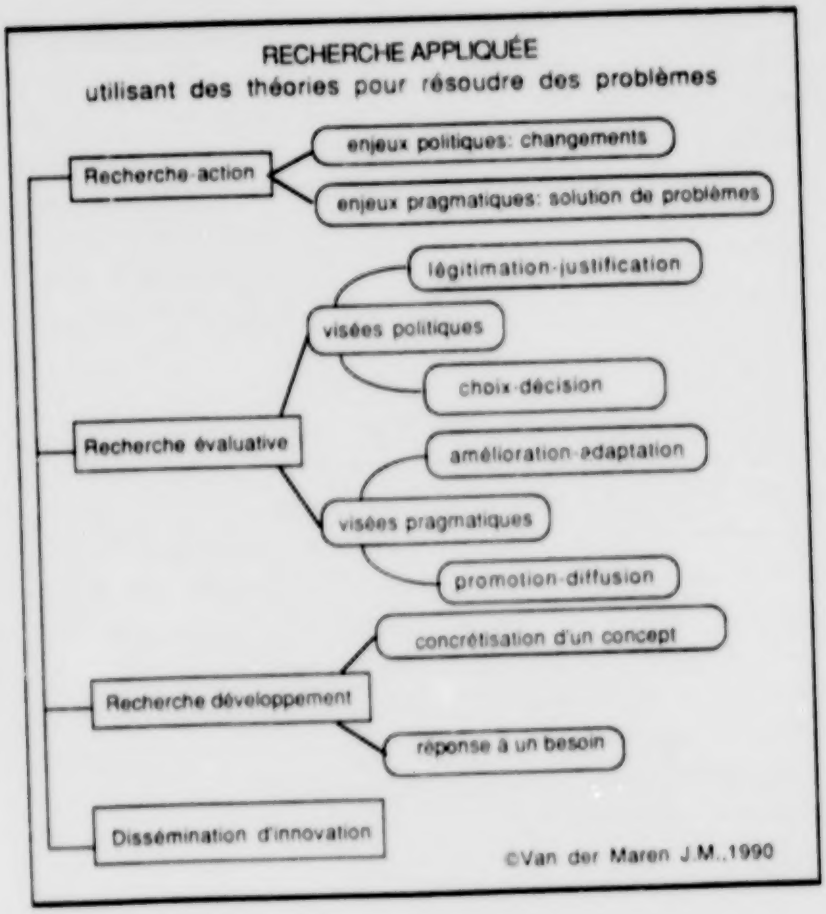
La théorisation formelle consiste en l'élaboration et en la vérification d'énoncés théoriques à partir de postulats ou d'axiomes appliqués à d'autres énoncés théoriques (hypothèses induites ou déduites). Elle a généralement pour visée de contester, d'amender ou de proposer des énoncés théoriques : il s'agit de discours métathéoriques sur des théories interprétant les théories ou exposant quelles règles devraient suivre la formulation ou l'interprétation d'autres théories. Ce type de discours ne porte pas en particulier sur un type de théories : tous peuvent être visés dans la mesure où ils peuvent se prêter à une élaboration, à des commentaires, sans que l'énonciateur soit tenu de recourir à des données. Cette intention de recherche correspond directement à ce que nous avons décrit en parlant de la recherche spéculative.

---

[1] Dilthey W., Introduction à l'étude des sciences humaines, 1883. Cité dans Thinès G. et A. Lempereur, Dictionnaire général des sciences humaines. Paris: Ed.Universitaires, 1975, pp.199-200 et 373-374.

Chapitre 5 Les démarches de la recherche appliquée

Lorsque l'on examine de plus près les pratiques de recherche, on constate qu'au-delà des catégories envisagées jusqu'ici, quelques grandes intentions de recherche guident les pratiques et commandent des démarches qui leurs sont spécifiques. Nous distinguerons huit intentions de recherche qui impliquent une orientation méthodologique propre.



5.1. La recherche action (enjeux politiques)

La"Recherche-Action" que nous distinguerons de la recherche-intervention vise le changement plus ou moins radical d'une situation d'éducation avec la plus ou moins grande participation des populations concernées et des intervenants impliqués. Selon le cas, elle répond plus à des préoccupations politique (recherche-action engagée) que pragmatiques (recherche-action fonctionnelle).

Son principe reçoit des colorations différentes selon l'idéologie des auteurs et des acteurs. Pour les marxistes on peut en résumer les étapes en référant à la trilogie «enquête-théorie-pratique» et à peine en caricaturer la stratégie en la ramenant à l'exacerbation des contradictions. Les psychologues, à la suite des travaux de Lewin, procèdent d'abord à l'analyse de la situation pour identifier les individus, les moments et les occasions ou situations susceptibles de changement (ce qu'en leur jargon ils appellent: identifier les portes et les portiers), pour ensuite décristalliser leurs normes et, enfin, réinstaurer de nouvelles normes consolidées par une organisation pratique efficace.

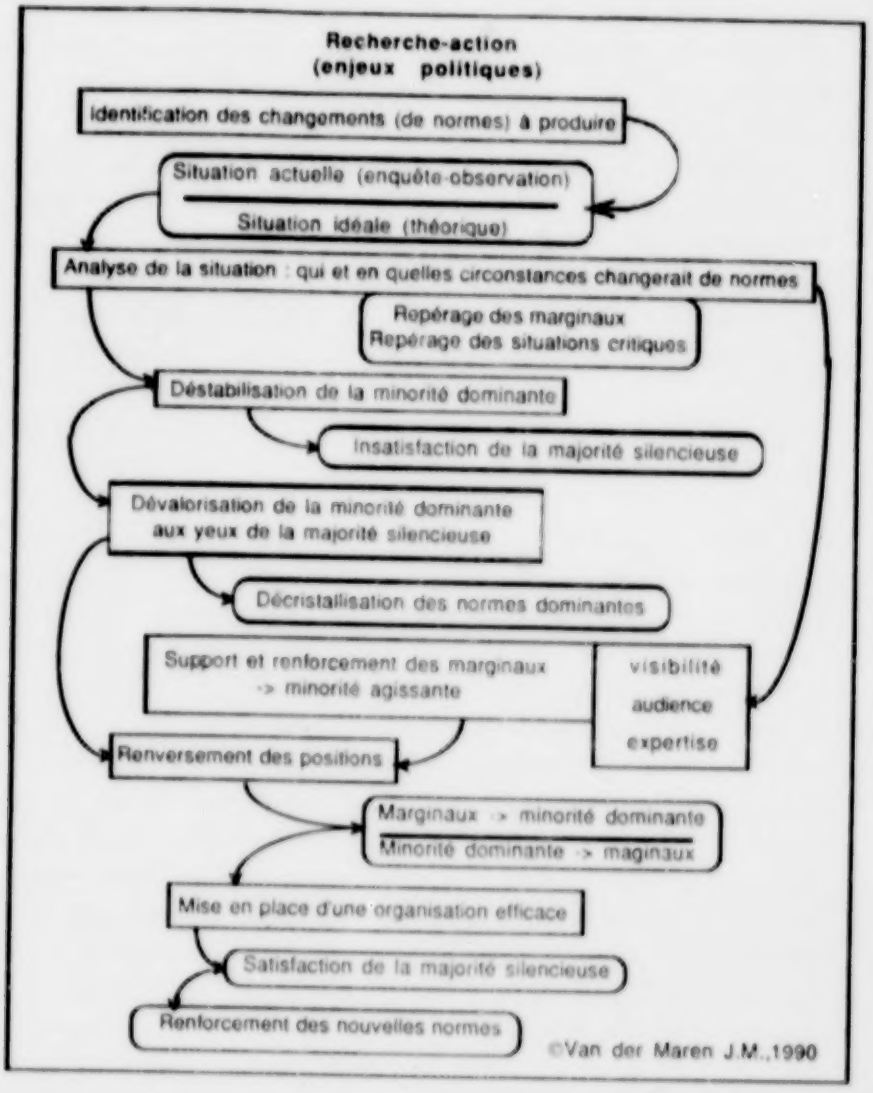
Depuis les premiers essais documentés par Lewin, diverses formes et idéologies ont abouti à une assez grande variété de pratiques en recherche-action, ce qui s'explique d'autant plus que chaque recherche particulière, si elle se veut efficace, doit tenir compte des particularités du contexte de la demande et de son déroulement. On rencontre des pratiques qui se situent aux extrémités de l'axe idéologique, allant de pratiques humanistes[1] jusqu'aux pratiques plus critiques et dialectiques[2] en passant par un certain fonctionnalisme[3]. Goyette et Lessard[4] ont produit une analyse des pratiques québécoises en recherche-action qui permet de situer les pratiques, les enjeux et les références idéologiques de ce type de recherche. Par ailleurs, étant donné l'insertion de l'action dans ce type de recherche, son évaluation et sa validation posent quelques problèmes à propos desquels F.Gauthier et C.Baribeau[5] ont proposé des pistes de réflexions et de pratiques.

Les principales phases d'une stratégie de changement sont les suivantes, et cela quelle que soit l'idéologie qui la justifie. Cette stratégie s'effectue le plus souvent en travaillant avec un groupe d'individu dont on sait que les normes ne sont pas homogènes.

En fait, la recherche-action consiste justement à affecter la dynamique des rapports de cohésion et des rapports de force de façon à modifier les normes de la majorité des membres.

Lorsque l'on veut changer les normes d'un groupe, la première démarche consiste à faire une analyse minutieuse des comportements, des interactions, des rôles qui s'y développent en tenant compte des différentes tâches que ce groupe tente de résoudre. Dans tous les groupes il y a des moments, des activités, où des rôles parasites apparaissent. Dans tous les groupes, il y a des activités où certains membres sont plus ou moins d'accord avec les décisions du groupe : même dans une bande, il y a des marginaux. La première tactique consiste donc à identifier quels sont les marginaux du groupe et à quels moments et pour quel genre de tâche ils sont les plus susceptibles de manifester leur marginalité, c'est-à-dire de constituer une minorité contre le reste du groupe.

Parallèlement à cette étude de la minorité, il est important de tenter de déstabiliser la majorité : ceci peut se faire soit en lui rendant plus difficile de satisfaire ses membres par des obstacles que l'on pose à la réalisation de ses activités, soit en amplifiant l'impact, la valeur des échecs que le groupe peut rencontrer. Si le groupe apparaît très homogène, dominée par des personnes qui ont un grand pouvoir et qui oppressent les autres, il faudra sans doute aussi recourir à des évaluations provoquées de la performance des leaders par des contestations que l'on suscite grâce à des rumeurs. Par exemple, on peut suggérer que si telle autre décision avait été prise, le gain pour l'ensemble du groupe aurait été meilleur, mais que c'est par intérêt personnel ou par manque de compétence que les leaders ont choisi la décision qu'ils ont prise. Après avoir semé quelques rumeurs du genre, il n'est pas rare de voir un "écrasé" oser poser une question qui peut susciter l'apparition d'une minorité. Autrement dit, tout en observant qui constitue une minorité sur laquelle on pourrait s'appuyer lors d'un changement, on tente de provoquer un mécontentement, une instisfaction vis-à-vis de la majorité dominante.



Lorsque la minorité apparaît, la tactique suivante consiste :

à lui donner l'occasion de se faire souvent entendre,

à l'appuyer pour qu'elle ait une visibilité telle que la majorité ne puisse la

réduire physiquement ou moralement au silence,

et à lui fournir la documentation, les informations et les expertises nécessaires pour que, dans ses discours et par ses actions, elle puisse présenter des arguments convaincants qui vont miner la crédibilité de la majorité et qui vont grossir ses propres rangs.

Cette expertise qu'on lui offre doit aussi servir de cadre de référence pour que les normes qui se mettront en place à la suite du changement correspondent bien aux normes que l'on souhaite voir s'établir. Elle sert aussi à la formation de la minorité de telle sorte que lors du changement, les nouvelles décisions et les nouveaux leaders soient rapidement efficaces, c'est-à-dire qu'ils obtiennent rapidement des succès qui satisfassent les membres et renforcent leur leadership. Cet appui à la minorité, tout comme les obstacles que l'on pose à la majorité, doivent évidemment se faire discrètement de sorte que la majorité ne puisse pas crier à l'ingérence étrangère dans le groupe, à la manipulation par des agents du système éducatif.

Une fois ces tactiques enclenchées, le mouvement va progresser pourvu que l'on continue à l'alimenter discrètement en discréditant la majorité, en lui glissant des difficultés, en amplifiant le mécontentement et en soutenant la minorité par des moyens matériels et des appuis qui renforcent sa crédibilité. Arrive alors le moment du changement : les rangs de la minorité se sont gonflés au point où celle-ci se sent assez forte pour acculer l'ancienne majorité à abandonner le leadership du groupe ou à modifier ses normes. Cette transition sera plus ou moins violente selon l'attachement des anciens leaders à leur pouvoir sur le groupe, selon la force de l'oppression qu'ils exerçaient et selon le degré de rationalité ou d'émotivité des discussions.

Dès que le changement se produit, il convient d'agir de façon à ce que les nouveaux leaders puissent mettre en place les normes souhaitées avec succès, c'est-à-dire en réalisant des actions qui satisfont les membres, et de façon à ce que les anciens leaders puissent se rallier aux nouvelles normes que le groupe se donne. Pour réaliser ceci, il serait bon que les nouveaux leaders, appuyés en cela par la majorité nouvelle et par les chercheurs-intervenants, distinguent entre la personne des anciens leaders et leurs conduites, qu'ils soient assez subtils pour utiliser les compétences de ces derniers et pour très rapidement amener toute le groupe à des progrès qui vont lui donner une nouvelle

identité, une nouvelle cohésion. Cela implique que l'on ne fasse pas des anciens leaders les nouveaux boucs émissaires du groupe.

Dans les cas où les anciens leaders se maintiennent mais acceptent que les normes soient changées, il faudra tenir éveillée la vigilance de la minorité qui a provoqué le changement et renforcer le changement de normes par des succès, cela afin de stabiliser les nouvelles normes obtenues.

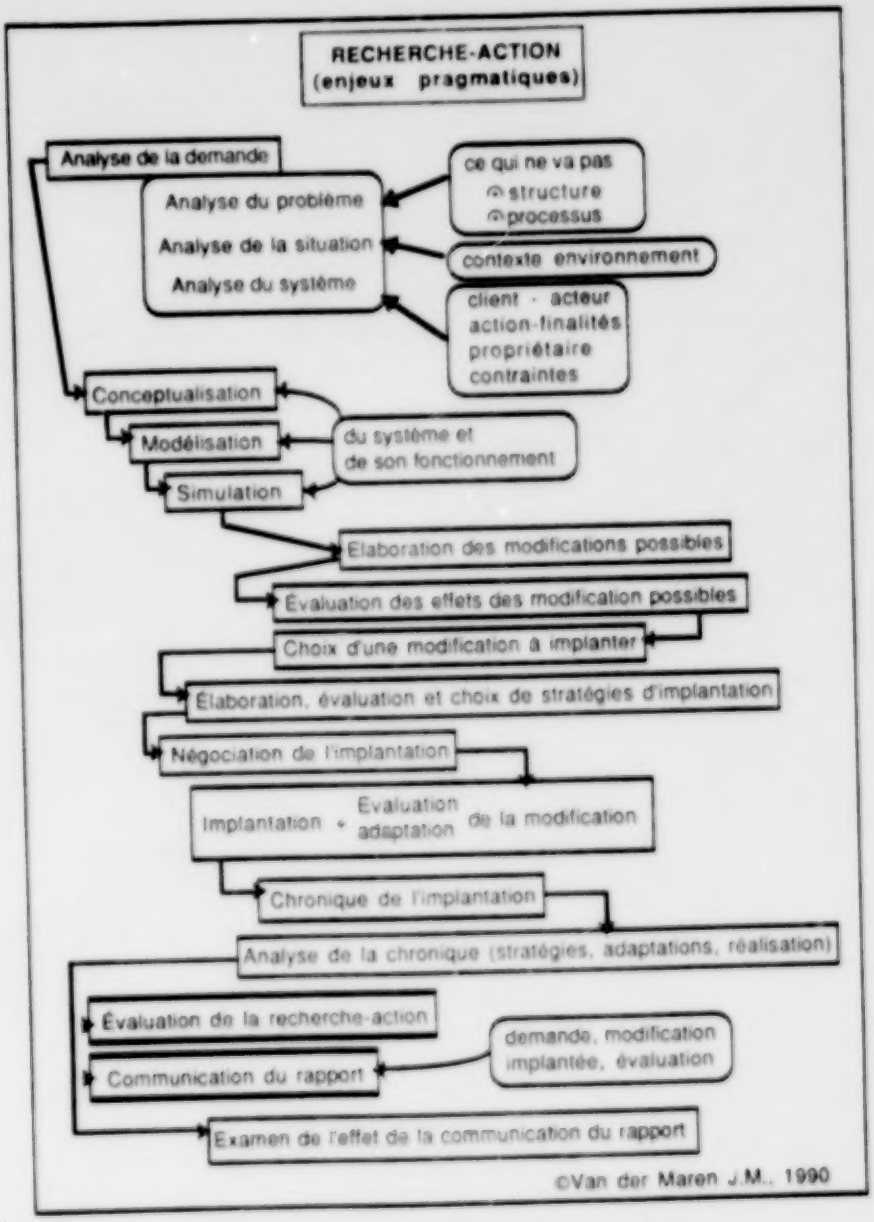
Les tactiques de changement que nous venons d'examiner sont d'un emploi délicat en situation scolaire.

Lorsqu'on les applique à une classe qui pose des problèmes, elles peuvent échouer et dès lors renforcer la déviance de la classe et être source de perturbations dans toute une école. Leur utilisation est un dernier recours et implique soit l'appel à un spécialiste qui prend la classe en main, soit la collaboration en équipe du professeur avec le spécialiste. En effet, le professeur qui tente de telles tactiques, a, lui aussi, besoin d'un support professionnel pour surmonter les dépenses d'énergie qu'elles réclament, d'un tiers qui l'aide à bien percevoir ce qui se passe et qui l'empêche de succomber à la tentation d'une manipulation de la classe pour des fins personnelles. Enfin, étant donné les risques, il convient que ces tactiques soient utilisées avec l'accord des collègues et de l'administration de l'institution.

Lorsqu'elles sont utilisées avec des groupes d'adultes dans ou hors d'une institution, il importe aussi que le chercheur qui intervient mesure la pertinence écologique des changements qu'il introduit, sinon, une fois l'intervention terminée, le groupe sera encore plus démuni face à son environnement et aura le sentiment d'avoir été manipulé et lâché par le chercheur.

5.2. La recherche-intervention (ou recherche-action à enjeux pragmatiques)

D'autres courants, inspirés par l'analyse des systèmes[6], proposent une démarche plus explicite que nous avons voulu respecter dans la direction d'une recherche-action en milieu collégial[7].



Telles que représentées dans l'organigramme qui précède, les étapes en sont les

suivantes :

analyse de la demande et détermination des objectifs du système demandeur et de l'intervention (qu'est-ce qui se passe, qu'est-ce qu'ils veulent , qu'est-ce qu'ils attendent, qu'est-ce qu'on peut faire);

conceptualisation, modélisation du système et de son fonctionnement;

simulation (concrète, formelle ou imaginaire) du système et de son fonctionnement ; en limitant, même lorsqu'il s'agit d'une simulation imaginaire, les variations simulées des paramètres du modèle aux limites des variations possibles dans le contexte (environnement) réel du système demandeur;

élaboration des modifications possibles, évaluation des effets des modifications possibles, choix d'une modification à implanter;

élaboration, évaluation et choix de stratégies d'implantation de la modification à implanter;

implantation - évaluation et adaptat de la modification, avec chronique de l'implantation;

analyse et évaluation de la stratégie d'implantation, des adaptations effectuées à cette stratégie et de la réalisation effectuée (à partir de la chronique);

évaluation de l'intervention;

communication du rapport (couvrant l'analyse de la demande, le choix de la modification, l'analyse et l'évaluation faites à partir de la chronique), et enfin,

examen des effets de la communication du rapport sur le système demandeur.

Quel que soit le raffinement dans l'identification des étapes, leur importance variera selon l'accent mis par le chercheur sur son implication et sur l'implication de la population ou de l'organisation demanderesse, ainsi que sur l'enseignement ou les connaissances qu'il(s) souhaite(nt) retirer de l'intervention. A cet égard on ne saurait trop insister sur l'importance que revêt la chronique de l'intervention et son analyse. Dans la mesure où l'on souhaite que l'intervention ait un impact autre que strictement local et momentané (le problème posé est résolu, sans plus), c'est-à-dire lorsqu'on veut en valider et en diffuser les retombées conceptuelles et stratégiques, la rédaction de la chronique et son analyse (qui constituent les "inscriptions" d'une telle recherche) requerront autant de soins que l'implantation et les étapes qui auront permis de la

préparer. Dans une perspective de recherche pour l'éducation, cela nous semble essentiel.

Enfin, le pédagogue intervenant ne doit pas se leurrer sur son statut, et cela peut poser un problème de crédibilité. Ainsi, s'il prétend n'être qu'un agent catalyseur du changement dans une organisation qui en est elle-même pleinement responsable, il convient que tout le savoir issu de l'intervention reste propriété de l'organisation; dès lors, il devient insupportable pour les membres de l'organisation de voir l'intervenant-chercheur publier ailleurs, dans un cénacle qui les exclut eux, le rapport ou des réflexions sur l'intervention. C'est ce qui provoqua, par exemple, l'instauration des sociétés médicales Balint en France, dans la mesure où les médecins généralistes, qui avaient participé avec les psychanalystes aux groupes de recherches, ont vécu comme spoliation les communications sur ces groupes faites par les analystes dans leurs congrès ou leurs revues. En conséquence, ou bien l'intervenant énonce qu'il reste un consultant pourvu de savoir et qui retirera de l'intervention un savoir dont il pourra seul bénéficier (publications, notoriété et promotions), ou bien l'intervenant est au service de l'intervention et il ne peut que participer au gain collectif. Dans ce dernier cas, il conviendrait que les institutions dont ces chercheurs dépendent reconnaissent au bénéfice du chercheur ainsi impliqué la valeur du gain et du produit collectif. Il y a de ce point de vue une évolution de mentalité importante à obtenir et le chercheur qui choisit un tel mode d'intervention ne doit pas se leurrer sur l'évaluation qui en sera faite par son institution.

5.3. L'évaluation

L'évaluation est un premier type de travaux qui vise un jugement à des fins de légitimation, de choix ou d'amélioration. La légitimation peut prendre deux formes, la critique et la justification. La méthodologie générale de l'évaluation est la comparaison, et toute la question consiste à savoir à quel critère comparer. La légitimation, la justification ou la condamnation de procédés pédagogiques, de programmes, de matériaux se fait habituellement par comparaison de l'ancien, d'un autre (conceptuel ou matériel)

et du nouveau.

5.3.1. L'évaluation critique

Elle consiste le plus souvent à comparer un matériel pédagogique (méthodes, programme, stratégie, outil, etc) dans son contenu et sa présentation avec un idéal : ce que le critique pense que ce matériel devrait contenir, la manière dont il devrait se présenter étant donné un modèle plus ou moins déclaré de ce que devrait être ce matériel ou tout matériel pédagogique. Dans bien des cas, ce genre de critique est peu utile à l'éducation car le modèle qui sert de critère réfère le plus souvent à une conception, à des valeurs que l'auteur du matériel ne partage pas avec le critique, et la condamnation est alors facile : il suffit de relever les manques, les lacunes ou les excès par rapport au modèle. Le critique n'a même pas à examiner la cohérence ou la qualité intrinsèque du matériel. Mais en général, l'écart entre le modèle du critique et le modèle implicite au matériel est si vite évident que le lecteur peut faire une hypothèse sur les conclusions avant d'avoir terminé la lecture. La question latente à l'utilité de l'évaluation critique est celle du partage des valeurs et des conceptions par l'auteur, le critique et les utilisateurs potentiels : si ces derniers adhèrent aux mêmes valeurs que le critique, ils lui accorderont foi, s'ils ont les mêmes conceptions que l'auteur du matériel, ils rejetteront la critique. De toute façon, un matériel pédagogique est légitime de par la manière dont il exprime et réalise les valeurs, les idéaux, les normes du groupe social dans lequel l'école est insérée, et l'examen de cette adéquation ne prend pas une recherche évaluative. Lorsque celle-ci est entreprise, il s'agit le plus souvent d'un stratagème permettant à quelques politiques de trouver des arguments à insérer dans leur discours pour justifier la décision qu'ils ont prise.

5.3.2. L'évaluation justificative

Elle constitue le plus souvent un projet émanant de praticiens ou d'administrateurs qui cherchent à savoir s'ils ne se sont pas trompés dans la construction ou la mise en place d'un matériel. Dans ces cas la procédure le plus souvent choisie consiste à monter une expérimentation à la suite de laquelle on comparera les résultats obtenus avec le matériel "choisi" avec les résultats obtenus avec un matériel

"classique". Deux cas se présentent le plus souvent, soit l'expérimentation avec groupe contrôle (témoin) et groupe expérimental ou l'expérimentation par classe unique avec retrait du matériel ("traitement"). Ces deux plans d'évaluation ne sont pas sans poser des problèmes qui les invalident.

5.3.2.a. Problèmes posés par les plans expérimentaux et quasi-expérimentaux avec groupes expérimental et témoin[5]

Les objectifs des deux matériels sont-ils équivalents, les groupes d'élèves, les professeurs ont-ils la mêmes expériences, les mêmes compétences, la même motivation? Comme il est difficile d'obtenir des groupes constitués au hasard, comment s'assurer de leur comparabilité initiale ?

L'expérimentation n'est-elle pas contaminée par les attentes mises dans le nouveau matériel, par son aspect de nouveauté, ou par la crainte que l'évaluation du matériel ne serve en même temps à juger le personnel?

Les facteurs (ou variables) parasites de la validité interne ont-ils pu être contrôlés (cfr. expérimentation : l'histoire, la maturation, la sélection, l'apprentissage du test, la réactivité à la situation expérimentale, la constance des consignes et des épreuves, la perte de sujets qui lâchent, les effets de régression statistique, etc) ?

La généralisation, ou plus simplement le transfert est-elle possibles ? Les sujets et les conditions de l'expérience sont-ils représentatifs et peut-on étendre les conclusions à d'autres contextes ?

m.5.3.2.b. Problèmes posés par le plan avec groupe unique par retrait alterné du matériel

La performance ou la non performance peut se maintenir en dépit du programme parce que le sujet a une mémoire, il se développe sur le plan cognitif, il a des intentions et une autonomie insoupçonnée.

L'alternance du traitement et du retrait pose un problème éthique; et si le retrait de l'aide plongeait le sujet dans la difficulté ? Et si le matériel est bon pour les sujets, de quel droit peut-on les en priver ne fut-ce que momentanément? A-t-on l'accord des sujets pour une telle procédure ?

Dans une situation complexe avec un sujet intentionnel, quelle est l'hypothèse

mise en cause par un plan à cas unique : l'effet du matériel, la mémoire du sujet, la rapidité de ses réactions au changement ?

Etant donné une observation du niveau plancher (niveau de la performance de base sans le matériel), les modifications observables seront-elles dues à l'apprentissage, au développement, à la présentation du matériel ?

5.3.2.c. La mesure impliquée par ces plans pose aussi des problèmes[9]

Au delà du problème général des échelles de mesure qui intervient dans quasi toutes les recherches en éducation où l'on considère comme des nombres (échelles d'intervalle et de rapport) des symboles qui n'ont que valeur de chiffres (échelles nominale et ordinale), le problème particulier à la recherche évaluative est la pertinence des mesures avant et après l'introduction du matériel ou de l'intervention. En effet, le changement à observer suite à l'intervention n'est que rarement réductible à une sommation ou à une soustraction; le plus souvent le changement résultant de l'apprentissage consiste en une transformation dans bien des cas plus qualitative que quantitative : changement de structure mentale, passage d'une habileté raisonnée à un automatisme, etc. Dès lors, si le prétest et le post-test doivent être semblables pour que la comparaison puisse s'effectuer, on doit considérer que si le pré-test est pertinent à l'état initial des sujets, le post-test semblable au pré-test n'est probablement pas pertinent à la mesure de l'état terminal; et lorsque le post-test est pertinent à l'état terminal, il est probable que le pré-test n'ait pas été pertinent à l'état initial. Dans un tel cas que signifie encore un calcul de gain, de perte ou de changement établi par la comparaison de deux mesures dont l'une est pertinente et l'autre pas ?

Conclusions : pourquoi se donner tant de mal à monter une recherche évaluative par expérimentation lorsque l'on sait que, de toute façon, l'auteur du matériel a quand même produit le meilleur ! En outre, aucune recherche ne justifie ni ne légitime un matériel pédagogique, et si, comme le dit l'adage "comparaison n'est pas raison", un autre adage dit aussi : "quand je me regarde, je me désole; quand je me compare, je me console"!

5.3.3. L'évaluation décisionnelle: les paramètres et les conditions de la performativité

Dans l'évaluation décisionnelle, pour fin de choix, de sélection entre matériels, comme dans l'évaluation adaptative qui vise l'amélioration d'un matériel, la comparaison est avant tout interne : elle porte sur la confrontation des conditions ou des prétentions d'un matériel avec ses réalisations. La critique interne porte sur les questions de la performativité, de ses critères, de ses conditions. Mais avant de se lancer dans la critique interne de divers matériels, il convient que le décideur précise l'usage qu'il souhaite faire du matériel à choisir. Il s'agit d'établir un cahier des charges avant d'examiner les produits proposés.

Dès lors, si pour un matériel donné (outils, programme, manuel, etc) on veut comparer ce qui est obtenu, ou les réalisations, avec l'attendu, ou les prétentions, il faut préciser certaines sous-questions : les types, les critères et les conditions de la performativité ainsi que les effets secondaires.

Les types de performativité : quelles mesures de la performance du matériel doit-on prendre étant donné le type de choix que l'on va faire; quelles mesures sont-elles les plus pertinentes dans le contexte de l'utilisation du matériel à choisir ?

- effectivité = la proportion d'objectifs atteints (aspect quantitatif)
- efficience = performance; niveau, qualité de l'atteinte (aspect qualitatif)
- efficacité = rendement, rapport coût (investissement) sur bénéfice

Les critères de performativité : soit le lieu à partir duquel sont estimés les critères de comparaison interne.

- Les critères sont extrinsèques lorsque les prétentions ou les attentes à l'égard du matériel sont énoncées en dehors de sa construction. Par exemple, lorsque le matériel doit atteindre ou prétend atteindre les objectifs qui ont été décidés par le ministère ou les commissions scolaires sous forme de programme-cadre.
- Les critères sont intrinsèques lorsque c'est le contenu et la construction elle-même du matériel qui contient un énoncé de ses prétentions.

Les conditions de la performativité

- les attitudes : attrait, indifférence, résistance;
- les implications : modifications exigées aux locaux, matériaux, habitudes (convention collectives);

- le support de l'environnement
- interne à l'école : administration, cadres, personnel parascolaire et de soutien
- externe à l'école : parents, politiciens (commissaires, églises, syndicats)

Les effets secondaires prévisibles et imprévisibles à court, moyen et long termes, ce qui implique une ouverture à l'observation des effets autres que ceux qui sont attendus, ce qui veut dire que l'on précise aussi les effets secondaires que l'on ne veut pas voir apparaître.

Le choix consistera ensuite à comparer le cahier des charges préalablement établi avec les résultats de la critique interne effectuée pour chacun des matériels envisagés sur:

ses objectifs , soit ce qu'il prétend faire;

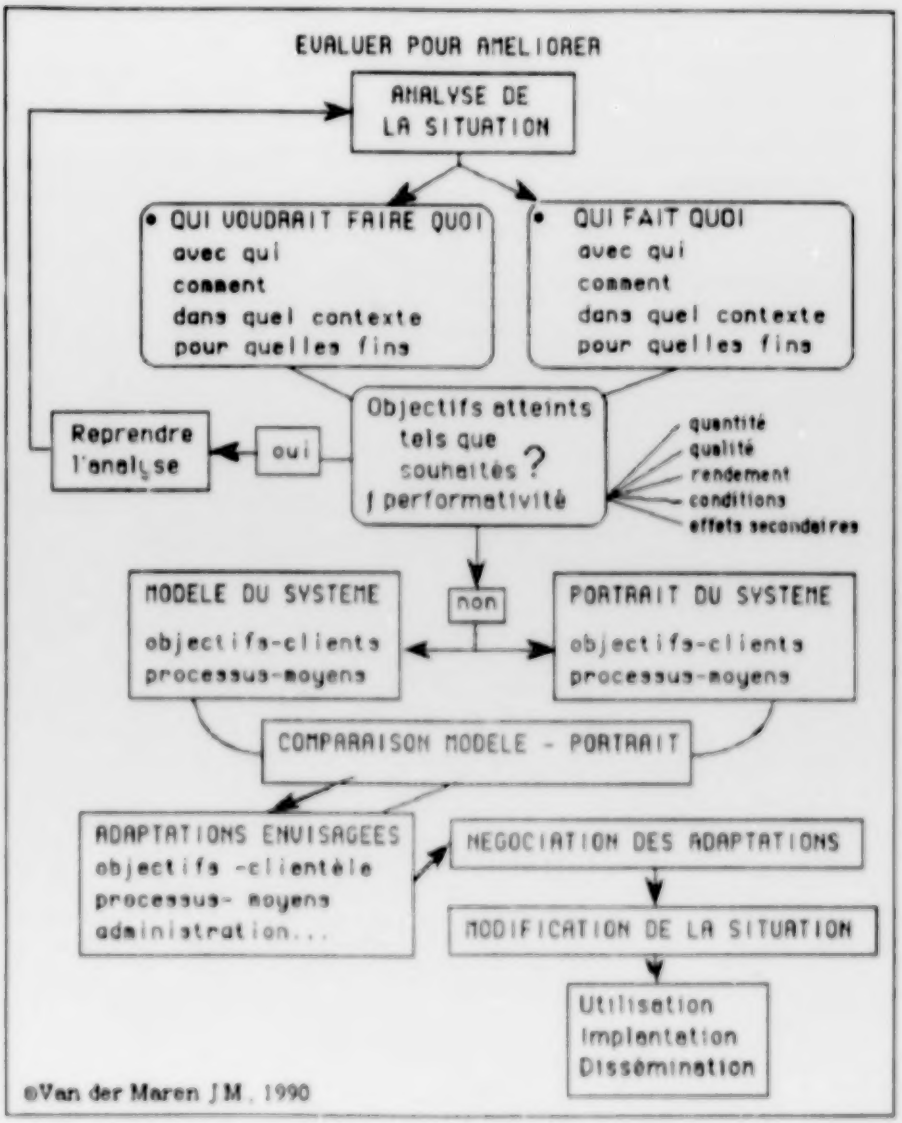
sa performativité et ses effets secondaires , soit ce qu'il fait effectivement, et comment il le fait;

ses conditions, soit ce qu'il exige pour pouvoir le faire.

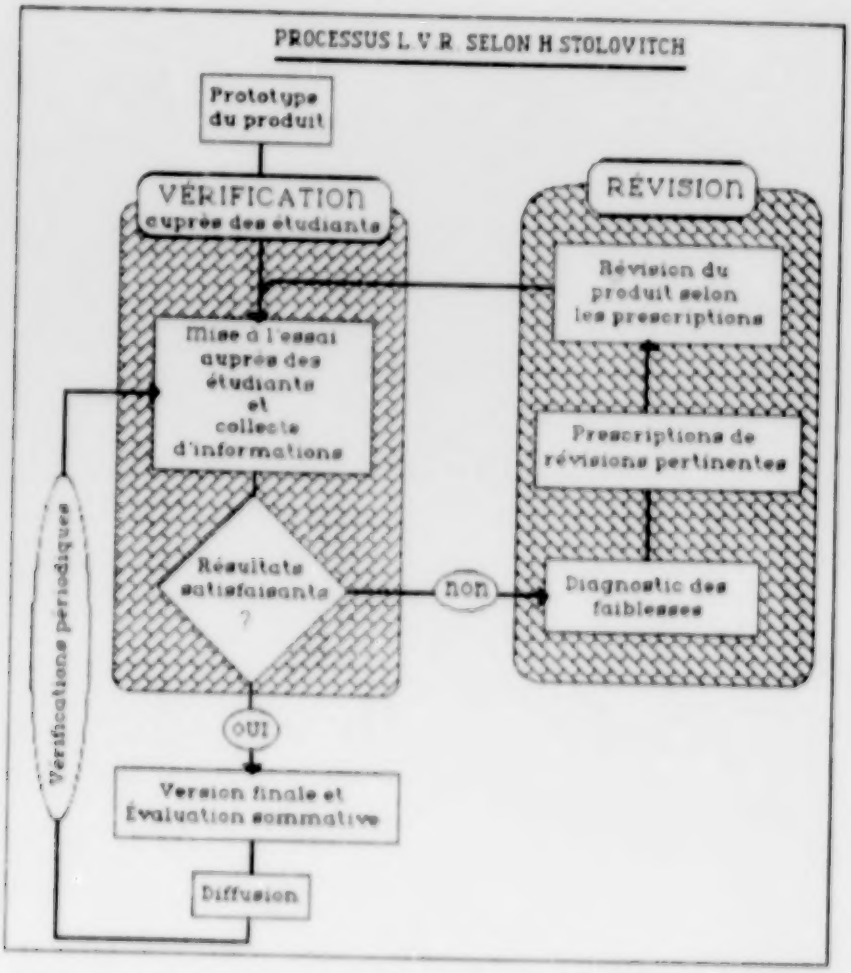
Il faudra veiller à la comparabilité des cas, autrement dit à la standardisation de la formulation de chacune des critiques internes.

5.3.4. L'évaluation adaptative: amélioration et promotion.

L'évaluation pour fin d'amélioration s'effectue selon une procédure d'**évaluation adaptative-interactive**. Ici aussi il ne s'agit pas de comparer à d'autres mais bien de partir de ce dont on dispose et d'examiner comment on pourrait le corriger, l'adapter afin d'atteindre ce que l'on souhaite. On procède par critique interne et modification successive dans une perspective "cybernético-négociative". En effet, chaque correction


EVALUER POUR AMELIORER
ANALYSE DE LA SITUATION
• QUI VOUDRAIT FAIRE QUOI
avec qui
comment
dans quel contexte
pour quelles fins
• QUI FAIT QUOI
avec qui
comment
dans quel contexte
pour quelles fins
Objectifs atteints tels que souhaités ?
∫ performativité
quantité
qualité
rendement
conditions
effets secondaires
oui
Reprendre l'analyse
non
MODELE DU SYSTEME
objectifs-clients
processus-moyens
PORTRAIT DU SYSTEME
objectifs-clients
processus-moyens
COMPARAISON MODELE - PORTRAIT
ADAPTATIONS ENVISAGEES
objectifs -clientèle
processus- moyens
administration...
NEGOCIATION DES ADAPTATIONS
MODIFICATION DE LA SITUATION
Utilisation
Implantation
Dissémination
©Van der Maren J M , 1990

envisagée doit faire l'objet d'une négociation avec les acteurs qui devront la vivre si l'on veut réellement chercher une amélioration; la correction imposée sans négociation est trop souvent boycottée par les acteurs pour que l'on puisse éviter la négociation. De plus, c'est souvent par une discussion avec les acteurs que l'on pourra mettre en place des modalités efficaces d'adaptation du matériel.



Dans certains cas, l'évaluation vise plus que l'adaptation du matériel: une fois qu'un matériel est devenu satisfaisant, l'on peut souhaiter le disséminer, le répandre. Il s'agit alors d'en faire la promotion. Celle-ci suit une procédure que les américains appellent L.V.R. soit, Learner Vérification and Revision et dont Stolovitch[10] a proposé un schéma. C'est la mise au point d'un prototype par essais successifs auprès d'un échantillon de la population cible.

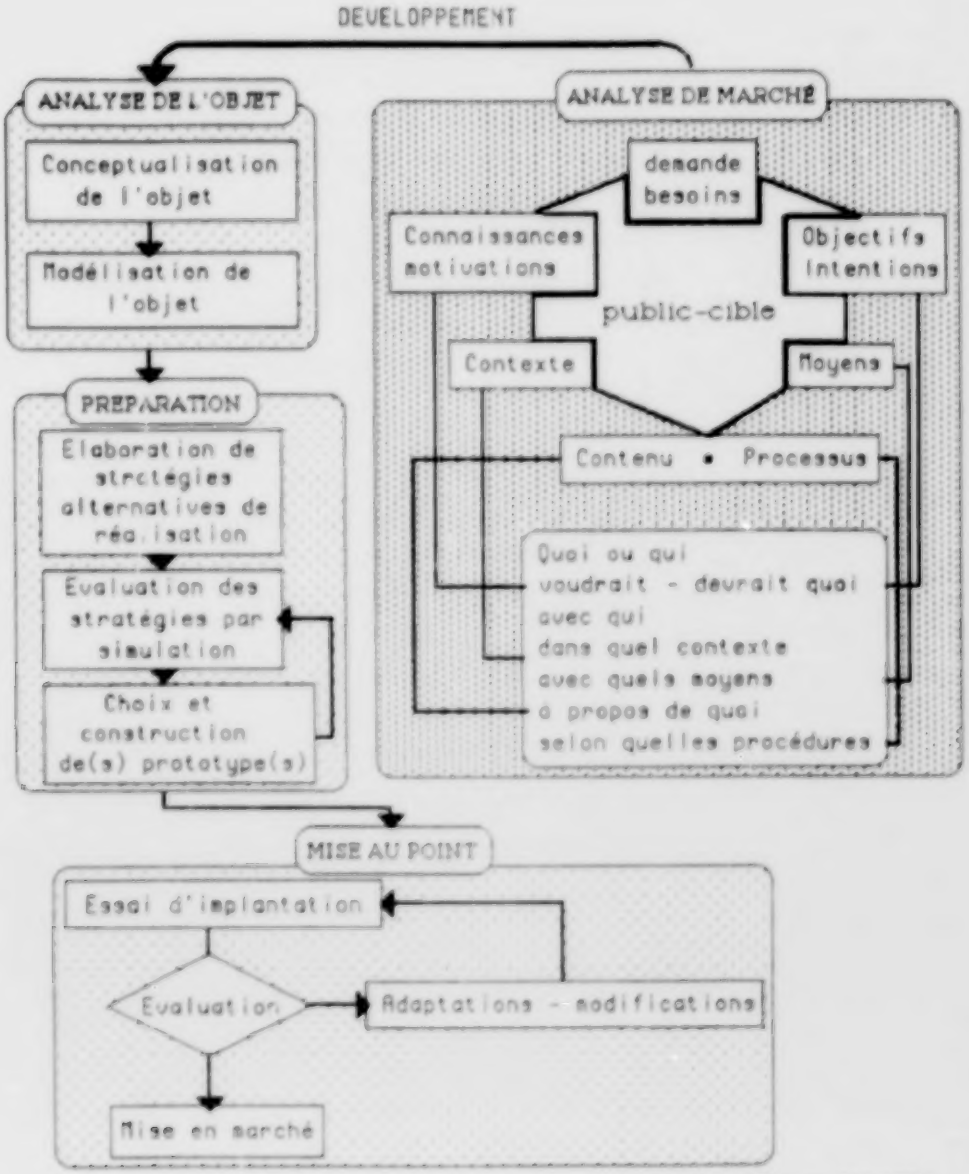
5.4. La recherche de dissémination

L'invention pédagogique est un genre de production qui pourrait aussi être qualifiée de recherche à condition qu'elle s'astreigne, après coup, à des exigences semblables à celles que l'on va d'envisager pour le développement. En son principe, la création pédagogique (invention d'un matériel, d'une stratégie) ne supporte pas la démarche du développement. Cette démarche anéantirait la possibilité de l'intuition créatrice, de l'improvisation pédagogique. Mais l'enseignant étant un artiste, souvent acteur, auteur et compositeur à la fois, son invention doit subir l'épreuve de la critique avant d'être diffusée. Non seulement l'artiste bénéficie-t-il des conseils du metteur en scène pour raffiner son jeu, mais encore, la critique publiée attirera ou refoulera le spectateur. Le "pédagogue-artiste", ayant un public piégé, légalement obligé, pourrait échapper à l'épreuve de la critique. Cependant, le pédagogue créateur, s'il ne peut pas prendre le recul nécessaire à l'examen critique, se doit moralement de chercher la critique, d'en tenir compte et de modifier sa création. Elle perdra peut-être en spontanéité, mais elle gagnera en sérieux. Et bien qu'il faille protéger en éducation la possibilité d'une véritable création, on ne peut soustraire la propagation de l'invention éducative aux quatre critères de rationalité. L'art pédagogique, même et surtout lorsqu'il conteste le sens commun pour faciliter paradoxalement l'émergence de l'esprit, ne peut se faire que dans la rationalité. L'invention pédagogique, une fois éclose, doit accepter de devenir rationnelle, raisonnée et forte face à la critique si elle veut être diffusée; sinon elle restera marginalisée, sans autre utilité que le show de son auteur que l'on viendra voir comme une curiosité.

5.5. La recheche développement

La recherche de développement peut prendre deux formes. La première est une forme de recherche appliquée qui consiste à chercher à quelles applications, à quels développements d'outils peuvent conduire certains énoncés théoriques. Il s'agit en fait de vendre une idée après l'avoir opérationalisée, après l'avoir transformée en outils, en moyens, en procédures applicables dans des situations concrètes. Certaines institutions universitaires ont développé ce genre de recherche en collaboration avec des entreprises. Il s'agit d'une recherche imaginative dans laquelle on tente de voir quelles utilités pourrait avoir une théorie ou comment elle pourrait modifier certaines pratiques. Dans bien des cas, ce genre de recherche ne peut se faire par le théoricien car la transformation d'un énonce théorique en un développement technologique ou pratique implique souvent un abandon de la structure complète de la théorie : c'est une analogie entre la théorie et une situation pratique qui conduit le chercheur à imaginer l'usage qui pourrait être fait de la théorie. Mais de l'imagination de cet usage à sa mise en marché il y a souvent un écart dans lequel la théorie voit certains de ses constituants modifiés. Une fois l'usage possible imaginé, tout un travail de recherche-développement reste à réaliser : conceptualisation de l'image, modélisation, simulation, essais de prototypes et corrections multiples.

La seconde forme vise la **solution de problèmes** formulés à partir de la pratique quotidienne en utilisant diverses théories développées dans l'espace académique. Dans ce cas, les principes envisagés dans l'espace pragmatique s'appliquent : la recherche appliquée est efficace dans la mesure où elle apporte des solutions aux problèmes et, pour y arriver, les théories auxquelles on recourt ne font que servir la recherche de solutions. Ce serait sans doute une démarche intéressante dans le champ de la didactique, et c'est le domaine, avec la technologie de l'éducation où l'on rencontre le plus de chercheurs intéressés par ce type de recherche.



©Van der Maren J.M.1989

Le développement d'un objet pédagogique, qu'il s'agisse de procédés, de moyens, d'un milieu, etc, doit suivre un cheminement proche de la résolution de problème s'il veut se faire avec un minimum de rationalité. On commence par l'analyse de l'objet qui répondrait ou bien à l'analyse des besoins chez la population-cible ou bien à l'analyse du concept que l'on souhaite opérationaliser. Ensuite, on conceptualise l'objet afin de pouvoir en élaborer un modèle c'est-à-dire une représentation cohérente des éléments qui doivent le composer et des contraintes auxquelles il doit répondre; tant pour les composants que pour les exigences, il faut établir un ordre de priorité permettant d'établir la liste ordonnée des éléments que l'on pourrait éventuellement sacrifier advenant des difficultés de réalisation. Une fois cette représentation cohérente établie, on élabore plusieurs stratégies alternatives de réalisation en sachant que le produit final sera sans doute un compromis entre ce qui est souhaité et ce qui est possible étant donné les contraintes. On procède alors à une première évaluation des alternatives par simulation mentale et matérielle de modèles réduits ou formels de l'objet, à partir de laquelle se fait le choix et la construction du projet. Enfin, on passe aux essais d'implantation d'une forme provisoire de l'objet, soit la mise au point du prototype qui subit une série d'essais (essai, évaluation, adaptation, modification, essai, évaluation, etc) en situation artificielle (laboratoire, école pilote) puis sur un échantillon de situations réelles. Une fois que les exigences de la mise au point sont complétées, il reste à passer à la phase finale d'implantation, soit la phase de mise en marché.

Chacune des étapes doit être assez poussée avant de passer à la suivante ; on n'en doit éluder aucune malgré les tentations. Par exemple, il faut éviter de n'envisager qu'une seule stratégie, celle qui correspond à l'intuition, celle qui semble évidemment la bonne du premier coup, et ne pas procéder à l'évaluation anticipatoire de plusieurs alternatives. La boucle - essai d'implantation, évaluation, adaptations et modifications - doit souvent être répétée avant que l'évaluation finale n'aboutisse à la décision de proposer le matériel aux utilisateurs. Lorsqu'il s'agit d'un contenu, l'analyse de l'objet ne doit pas se limiter à l'analyse conceptuelle; il faut examiner aussi les processus psychologiques (cognitifs, socio-affectifs et moteurs) qui y collaborent. L'évaluation anticipatoire et les autres phases d'évaluation devraient, comme dans une évaluation pour fin de décision, envisager les conditions de performance de l'objet autant que les

effets primaires et secondaires sous l'angle de l'effectivité, de l'efficience et de l'efficacité.

---

[1] Voir Morin, A., Réflexions sur la recherche-action à partir d'une expérience d'animation. Prospectives, XX, 1-2, 1984, pp. 49-54. Voir aussi Gagnon, R., Typologie et stratégies de recherche-action. Prospectives, XX, 1-2, 1984, pp. 42-48

[2] Voir Horth R., L'approche qualitative comme méthodologie de recherche en sciences de l'éducation. Pointe-au-Père, QC.: Les éditions de la MER, 1986

[3] Voir Gélinas A. et Ch. Gagnon, Systémique, recherche-action et méthodologie des systèmes souples. Chicoutimi, QC.: GRIR/UQAC, vol.II,n° 1, mars 1983. Pour une formation à cette démarche, voir : Claux, R., et A. Gélinas, Systémique et résolution de problèmes, selon la méthode des systèmes souples. Montréal, QC : L'Agence d'Arc, 1982

[4] Goyette G. et M. Lessard-Hébert, La recherche-action, ses fonctions, ses fondements et son instrumentation. Sillery, QC : Presses de l'Université du Québec, 1987

[5] Gauthier F. et C. Baribeau, Traitement de la qualité d'un plan de recherche-action. Dans Cl.Paquette (éd.) Des pratiques évaluatives. Victoriaville, QC. : Editions, NHP, 1984,pp. 285-322.
77107710

[6] Checkland, P., Systems Thinking, Systems Practice. New-York : Wiley, 1981

[7] Gattuso Linda Les mathophobes, une expérience de réinsertion au niveau collégial. Mémoire de maîtrise. Faculté des sciences de l'éducation, Université de Montréal, 1987.

[8] Van der Maren, J.M., Des faiblesses du modèle expérimental à l'évaluation adaptative-interactive des interventions en éducation. Revue canadienne de l'éducation, vol.11, n°1, pp. 72-82, 1986.

[9] Van der Maren, J.M., Revoir la recherche en éducation: cesser de prédire pour mieux comprendre. Repères, vol.6, 1986, pp. 100-140.

[10] Stolovitch, H.D.,La vérification et la révision du produit pédagogique auprès de l'étudiant : une technologie intermédiaire. Montréal, Université de Montréal, 1979. Cité par G.de Landsheere, La recherche expérimentale en éducation. Paris : UNESCO, 1982, pp. 60-62.

Chapitre 6. Les matériaux de la recherche en éducation

6.1. Les données

Il n'y a pas une forme de recherche qui ne prenne appui sur un matériel quelconque. Toute recherche porte non seulement sur un problème, mais nécessite une forme quelconque d' "inscriptions" qu'il s'agit d'examiner, de condenser, de traiter avant de les interpréter. Un des problèmes posé porte non seulement sur les procédures qui permettent de produire le matériel, soit la question du rapport entre les indices produits et les concepts ou les objets dont ils sont des traces, mais sur la pertinence du materiel produit. En effet, quelle que soit la qualité de l'instrumentation, encore faut-il produire un matériel qui puisse apporter des réponses qui se rapportent aux questions que l'on pose, et qui s'y rapportent sans biais, c'est-à-dire sans que ce matériel ait été produit de façon à fournir un support à des réponses toutes faites, aux préjugés. Le problème du contrôle de la valeur des données sera examiné plus loin, mais il faut dès maintenant insister sur la question de la pertinence, car elle implique le choix des sources d'information. Nos sources doivent être informées quant au problème de la recherche.

6.1.1. La **recherche spéculative** constitue un cas particulier dans la mesure où son matériel est constitué par d'autres discours obtenus sans l'intervention d'un appareillage ou de procédures particulières si l'on n'y inclut pas la reprographie. Dans ce cas, le problème du choix des textes à partir desquels on travaillera pose les mêmes problèmes que pour la recherche empirique : les textes doivent non seulement comporter l'information recherchée, mais ils ne doivent pas être selectionnés afin de nous permettre de tenir à l'avance des thèses déjà prêtes avant que l'analyse ne commence. Trop souvent le matériel de la recherche spéculative ne porte que sur une portion de texte se prêtant bien à l'argumentation que l'on souhaite soutenir et, aux yeux du lecteur critique, il s'agit là d'une de ses faiblesses majeures.

6.1.2. La **recherche empirique et la recherche appliquée** utiliseront trois types de données: les productions invoquées, provoquées et suscitées ou d'interaction.

6.1.2.a. Les **productions invoquées** sont des données dont la constitution est antérieure ou extérieure à la recherche, aussi leur "format" est indépendant du chercheur. C'est le cas des données d'archive, des documents historiques, des statistiques nationales, des données obtenues à l'occasion d'autres recherches. Ce n'est pas parce que ces données ont été constituées en dehors du contrôle du chercheur que celui-ci n'est pas obligé de s'interroger sur leur valeur et de limiter la portée des interprétations en fonction de la valeur accordée aux données. Ce n'est pas non plus parce que leur format est indépendant du chercheur qu'il ne peut pas biaiser la collection de ses données en ne retenant que les sources qui lui fournissent des données conformes à ses espérances.

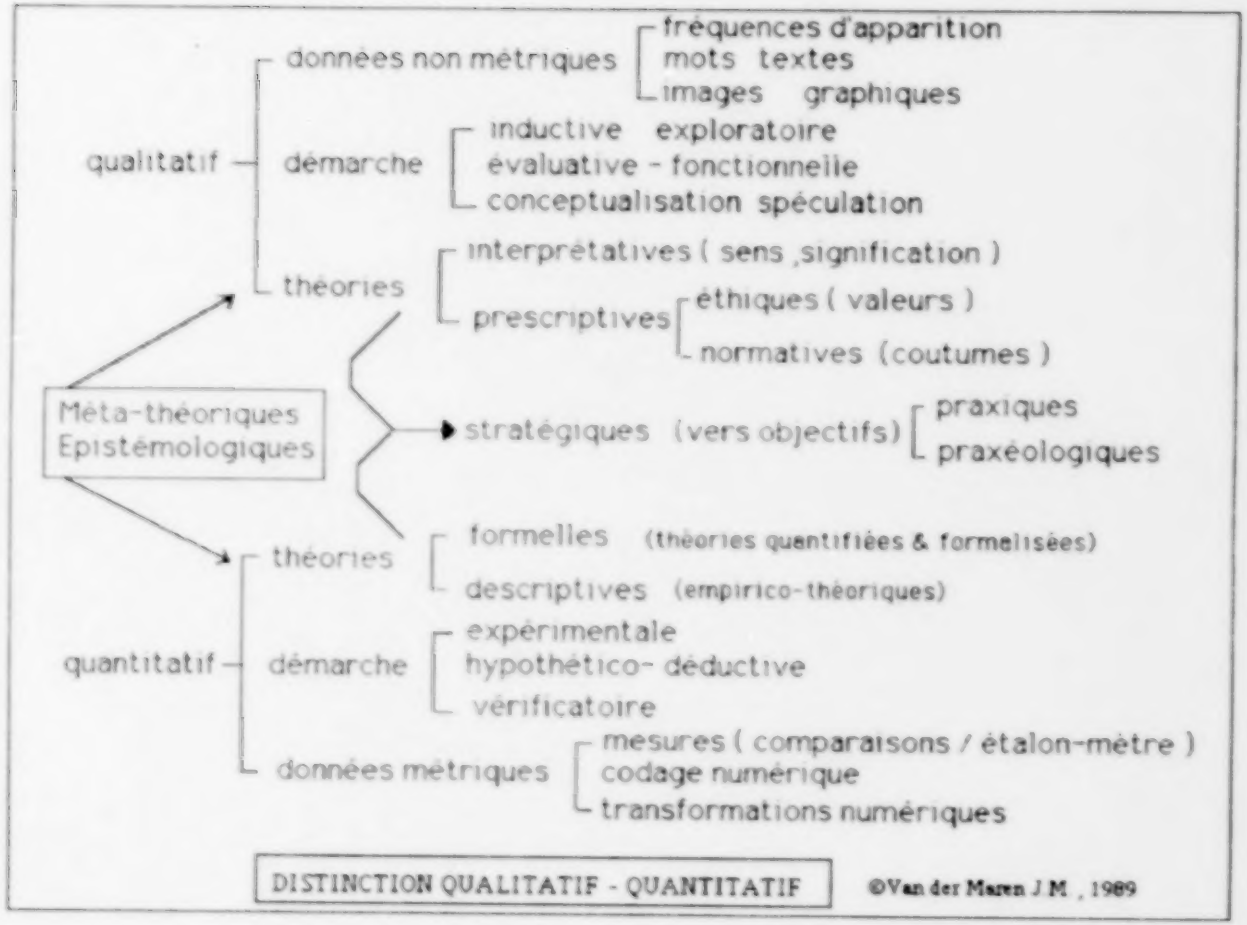
6.1.2.b. Les **données provoquées** sont produites par des appareillages et procédures spécifiquement construits ou choisis afin de fournir des données dont le format répond à des catégories définies à l'avance. C'est ce que l'on observe dans les tests psycho- ou édu-métriques et dans certaines procédures expérimentales menées en laboratoire. Dans le cas des données provoquées, c'est le chercheur qui impose le type et la forme des réponses aux sujets, ceux-ci devant choisir parmi les alternatives proposées la réponse qui correspond au mieux à ce qu'ils pensent. L'avantage des données provoquées est net en ce qui concerne leur traitement : puisque le format est défini à l'avance, on peut en choisir un qui permette un traitement assez sophistiqué pour produire des résultats sans ambiguité. Dans leur cas, c'est avant la production des données que le chercheur doit prendre des décisions, leur interprétation devenant quasi automatique si leur format a permis un traitement puissant. Mais il ne faut pas oublier que le sujet a dû contraindre sa pensée à se mouler au format proposé par le chercheur. C'est le sujet qui a opéré des interprétations et, dans la majeure partie des cas, le chercheur n'a aucune information sur les transformations que le sujet a imposé à sa pensée pour qu'elle puisse rentrer dans les formes prescrites par le chercheur. Aussi la robustesse des données provoquées n'est pas aussi certaine qu'elle pourrait le laisser croire, et un contrôle du traitement effectué par le sujet est essentiel : comment non seulement a-t-il compris les consignes de l'expérience, mais aussi quelle signification a-t-il attribuée à l'éventail des réponses dans lequel il devait choisir ?

6.1.2.c. Les **données suscitées ou d'interaction** sont des données obtenues dans une situation d'interaction entre le chercheur et les sujets, données dont le format dépend tant de l'un que des autres. Leur prototype est l'entrevue semi-dirigée ou l'entrevue clinique dans lesquelles le chercheur a bien quelques questions, mais il ne sait pas à l'avance quelles seront la forme et le contenu des réponses et dès lors il ne peut prévoir ni l'ordre des questions dont il dispose ni la liste des questions supplémentaires qu'il devra poser. Les données suscitées ne sont pas sans inconvénients. En effet, si la souplesse de l'entrevue permet au chercheur de vérifier la signification attribuée par le sujet à sa question et s'il peut valider auprès du sujet la compréhension qu'il fait de sa réponse, quelques dangers le guettent. Il peut se laisser entraîner par le sujet qui évite de parler de ses tabous et le mène sur ses marottes, comme il peut suggérer au sujet des thèmes ou des réponses qui confirment ses espérances. Mais en fin de compte, suite au format "libre" pour qu'il soit personnel, des réponses du sujet, le chercheur risque de se trouver devant un casse-tête lorsqu'il faudra traduire la pensée particulière au sujet dans des catégories qui soient traitables et qui fournissent des résultats interprétables.

Ces formes de données, invoquées, provoquées et suscitées, semblent toutes avoir quelques inconvénients et quelques avantages, les défauts des unes étant souvent compensés par les qualités des autres. Aussi il semble que toute recherche gagnerait en puissance si le plan de constitution des données prévoyait de recourir à ces trois formes de données, chacune étant utilisée pour contrôler les autres, autrement dit pour s'assurer de la valeur des indices apporté par les autres. Il s'agit de la première forme de ce qu'on appelle la **triangulation**, soit le fait de recouper une forme ou une source de données par des autres (au moins deux) afin d'évaluer la précision obtenue ou les limites de la confiance à accorder à chacune.

6.2 Quantitatif ou qualitatif : à quel niveau ?

Les termes quantitatifs et qualitatifs sont polysémiques. L'usage de chacun d'eux recouvre des données, des démarches (une approche, des méthodes d'analyse et de traitement) et des théories, ce qui est beaucoup et risque de conduire à des confusions.


qualitatif
données non métriques
fréquences d'apparition
mots textes
images graphiques
démarche
inductive exploratoire
évaluative - fonctionnelle
conceptualisation spéculation
théories
interprétatives (sens ,signification)
prescriptives
éthiques (valeurs)
normatives (coutumes)
Méta-théoriques
Epistémologiques
stratégiques (vers objectifs)
praxiques
praxéologiques
quantitatif
théories
formelles (théories quantifiées & formalisées)
descriptives (empirico-théoriques)
démarche
expérimentale
hypothético- déductive
vérificatoire
données métriques
mesures (comparaisons / étalon-mètre)
codage numérique
transformations numériques
DISTINCTION QUALITATIF - QUANTITATIF
©Van der Maren J.M., 1989

6.2.1. Le quantitatif

6.2.1.a Les données

Ce qui est le plus connu, ce sont les données métriques. Ce sont des **mesures**, c'est-à-dire la comparaison des indices produits par les sujets dans une situation avec les indices produits par un échantillon étalon (l'étalonnage portant sur les sujets et les situations) lorsque ces indices sont hiérarchisés sur une échelle. La position sur une échelles des indices obtenus sur l'échantillon étalon constitue la métrique de la mesure. Au sens strict du terme, seules les mesures métriques constituent des données numériques. Mais on considère aussi comme des données métriques celles qui résultent d'un **codage numérique** des indices observés : on a des énoncés à propos d'objets que l'on remplace par des chiffres auxquels on attribue directement la propriété des nombres. C'est le cas des fréquences sur lesquelles certains effectuent des calculs numériques, c'est aussi le cas des rangements d'énoncés qui, par simple convention, sont considérés comme des mesures. Il y a d'autres codages qui se font , qui ne sont pas numériques, mais sur lesquels on fait des **transformations numériques**. Pour prendre un exemple caricatural, si nos données sont constituées par la couleur des yeux des étudiantes, on peut ordonner l'éventail des couleurs selon un principe qui nous plaît; ensuite on attribue à chaque paires d'yeux observée le rang obtenu par leur couleur dans l'éventail ordonné des couleurs. Ce rang, exprimé par un chiffre, est alors facilement considéré comme un nombre, ce qui permettrait, en poursuivant cette caricature, de calculer la couleur moyenne des yeux des étudiantes (couleur moyenne probablement absente de la classe des étudiantes qui se trouve devant nous). Ça n'a peut-être pas d'intérêt direct pour la compréhension des événements que l'on étudie, mais comme la publication dans certaines revues savantes exige que l'on présente, par exemple, des analyses multivariées, on va faire une petite transformation numérique des données pour les normaliser de façon à pouvoir afficher des résultats numériques, des graphiques, des tests statistiques. Le quantitatif travaille donc avec des données numériques. Rappelons que les fréquences, soit l'empilage de catégories dont la présence se répète, ne sont pas des données numériques au sens strict, car ce ne sont pas des mesures: ce n'est que par convention, en acceptant de faire "comme si", que l'on en

arrive à les considérer comme numériques.

6.2.1.b.La démarche: inductive vérificatoire

La démarche utilisée dans une perspective quantitative est essentiellement une démarche de type expérimental, hypothético-déductif, vérificatoire.

On peut parler de démarche **expérimentale** dans la mesure où l'on peut essayer 1° de constituer des échantillons avec les élèves tirés au hasard d'une commission scolaire; mais encore faudrait-il tirer une commission scolaire au hasard ; 2° constituer des classes au hasard avec des élèves tirés au hasard du bassin; 3° puis attribuer les professeurs au hasard dans les classes. Un "échantillonnage au hasard" implique ces trois éléments. Ce n'est pas simplement les sujets au hasard dans les classes, c'est aussi mettre des professeurs au hasard et puis, au hasard, leur imposer d'utiliser telle ou telle méthode d'enseignement. Alors, on fait du quasi expérimental... , c'est-à-dire qu'on fait "comme si" le plan était expérimental.

La démarche est aussi **hypothético-déductive** dans la mesure où on y énonce une ou des hypothèses déduites d'une théorie. On commence par élaborer un cadre théorique mettant en évidence les théories principales du domaine. On cherche ensuite quelques petits trous dans les théories ou quelques applications particulières à partir desquels on présente une thèse qui est une loi, un principe déduit des théories que nous allons vérifier. Cette **vérification** se fera par une application à un domaine; et l'opérationalisation de cette application constitue l'hypothèse. En réalité, la vérification de l'hypothèse pourrait consister en une application technologique, car si l'application d'une thèse, d'un principe issu d'une théorie, est capable de produire un outil, un objet efficace, on peut considérer que la thèse tient. Mais la position positiviste extrême préfère le test statistique de l'hypothèse alternative.

6.2.1.c. Les théories quantitatives: descriptives et formelles.

Déjà citées plus haut, les théories **descriptives** sont, dans le cadre du quantitatif, **empirico-théoriques**: elles prétendent s'en tenir, dépendant du point de vue, à un

reflet général ou à une construction du domaine empirique et se veulent être vérifiées dans le domaine empirique. Les théories **formelles** envisagées dans le domaine quantitatif sont en général **des quantifications et des formalisations** de théories descriptives ayant atteint un certain niveau conceptuel. Elles en constituent des formalisations épurées à partir des mathématiques ou de la logique appliquées à des modèles conceptuels. Par exemple, la théorie mathématique de l'information fut appliquée au traitement de l'information, à la compréhension. Coombs & coll.1 ont écrit deux volumes sur la psychologie mathématique. Mais ces théories formelles restent rares : il y a peu de domaines en sciences humaines qui se prêtent aisément à de tels formalismes.

Il faut signaler deux cas de théories formelles qui consistent en **métathéories** et qui, à ce titre, ne peuvent se répartir entre le quantitatif et le qualitatif dans la mesure où c'est justement à partir de ces discours que peuvent se tenir les distinctions que l'on vient de faire. Dans le premier cas, ces métathéories tiennent des énoncés à propos de la forme logique que doivent prendre les théories de niveau inférieur et des critères qui permettent d'évaluer les travaux d'une discipline; elles sont alors **épistémologiques2**. Dans l'autre cas, il s'agit de discours qui proposent un ou des cadres généraux d'exposition (énonciation) permettant de tenir un discours ayant la prétention d'englober plusieurs disciplines ou de proposer un langage permettant le passage entre les disciplines; certains visent même à leur fournir une opérationalisation commune. Dans ce genre, on rencontre les travaux exposant la ou une théorie générale des systèmes3, et dans ce cas il s'agit bien d'une métathéorie, c'est-à-dire d'une reformulation plus générale des théories existantes. Le statut des exposés holistiques est plus ambigu dans la mesure où leur formulation dépasse le souci d'une synthèse pour proposer une nouvelle interprétation4 ; alors il ne s'agit plus d'une métathéorie qui se limiterait à proposer un langage pour les autres théories, mais plutôt d'une théorie interprétative plus globalisante.

6.2.2. Interface quantitatif-qualitatif : les prescriptions stratégiques

Il y a une connection des théories descriptives avec d'autres théories, en particulier avec les théories prescriptives qui relèvent elles du qualitatif ; ce sont les théories stratégiques praxéologiques et praxiques. Etant donné les contraintes de l'action qui ne

permettent pas le raffinement et l'objectivité des mesures, les théories stratégiques utilisent plutôt des données qualitatives, mais elles les réfléchissent en utilisant les connaissances et les techniques élaborées par les théories descriptives (quantitatif) pour atteindre les objectifs, les valeurs issues des théories prescriptives (qualitatif).Les prescriptions stratégiques constituent donc une interface entre les pôles quantitatifs et qualitatifs.

6.2.3. Le qualitatif

6.2.3.a. Les données : mots et images

Les données qualitatives qu'on retrouve le plus souvent se présentent sous forme de discours, de textes, de récits, de notes d'observation, etc : ce sont des **mots** composant des phrases. Par exemple, les entrevues sont enregistrées sur des bandes magnétiques. Mais que tirer des entrevues? L'informateur a parlé pendant deux heures et il faut pouvoir en tirer quelque chose d'intéressant. Si, de plus, nous avons quarante entrevues, cela nous fait 80 heures: comment va-t-on pouvoir en tirer quelque chose? Les sujets n'ont pas parlé de la même chose parce que l'entrevue n'était pas trop structurée. Ils ont chacun leurs marottes et il faut essayer de tirer quelque chose d'émergent à travers ces particularités. Avec ces mots, ces textes, on peut établir des **fréquences** d'apparitions : on compte le nombre de fois que tel ou tel thème revient, le nombre de fois que tel verbe apparaît au passé, au futur, au présent. Mais dans le qualitatif, on a aussi des photos, des films, des **images**, des représentations, du **graphisme** (des plans, des organigrammes).

6.2.3.b. La démarche : inductive-exploratoire, évaluative, spéculative

La démarche du qualitatif sera **inductive-exploratoire**, en particulier dans l'espace académique. On utilise l'induction pour construire une explication à partir d'une exploration. Par exemple, on fait des entrevues pour savoir comment les parents d'école voient telles modifications qu'il y a eu dans tel milieu : l'éducation sexuelle, les condoms à la télévision, etc... A partir de ces entrevues on essaie de construire une espèce de théorie

sur les représentations sociales répandues à propos de ces thèmes. Il y a eu beaucoup de travaux où les sociologues ont utilisé une telle démarche inductive-exploratoire. On y débute par l'analyse du matériel qui est une collection de données pour lequel on essaie de tirer quelques grands cadres en essayant de l'organiser, de le classer à travers quelques grandes hypothèses et ainsi de construire progressivement une théorie.

On y rencontre aussi beaucoup de démarches **évaluatives fonctionnelles**. C'est un peu l'espace pragmatique qui se glisse dans l'évaluatif fonctionnel. On veut jauger, on veut évaluer pour changer, pour modifier et aussi pour comprendre. En fait, on fait des comparaisons entre un modèle souhaitable ou idéal avec ce qui s'est fait dans la réalité. On compare l'attendu avec l'obtenu. C'est aussi "fonctionnel" parce qu'on y fait des enquêtes complémentaires : des études de besoins, des analyses de problèmes et une évaluation du système. Par spéculation et simulation, on essaie de trouver comment modifier le système le modifier le moins possible pour ne pas le brusquer et le figer, mais le modifier assez pour arriver à un écart minimum.

On trouve aussi, dans la démarche qualitative, les **conceptualisations et les spéculations**. C'est aussi le domaine du phénoménologue chercheur, qui, par exemple, se penche sur l'état d'âme du chercheur. Il essaie de comprendre la douleur de la démarche de recherche, ou l'état d'âme de l'enseignant subissant un chahut blanc. On y retrouve tout le domaine des élaborations du "vécu" où on va essayer de construire des discours intéressants à partir de quelques théories qu'on agrémente, qu'on illustre d'un certain nombre de données introspectives.

6.2.3.c. Les théories : interprétatives et prescriptives

Comme décrites plus haut, **les théories interprétatives** dégagent le sens, la signification. Ce sont des théories du dévoilement. On y essaie de donner un sens, à des événements, à des faits, à des relations où il n'y a pas d'évidence immédiate. Les faits analysés sont considérés comme des échanges symboliques que l'on va interpréter. Les **théories prescriptives** relèvent, tout autant, du champ qualitatif. Les prescriptions, comme envisagées plus haut, sont de deux ordres. D'abord, l'éthique, soit l'ordre des

valeurs. L'enseignant qui travaille à la CECM est pris avec l'église catholique : il y a là un champ de valeurs qui lui est donné, qui est de l'ordre du révélé. Dans d'autres milieux, ce sera un autre champ de valeurs stables définissant ce qu'est le transcendantal, l'idée de Dieu, le Bien, etc. Mais en définissant des valeurs, on détermine aussi un certain nombre de comportements : l'éthique conduit directement à des prescriptions morales.

Il y a aussi le normatif : ce sont les coutumes. Certains vont dire que c'est l'espace juridique, mais c'est plutôt l'espace des exigences informelles avant que le juridique n'entre en ligne de compte. C'est l'espace des pressions de groupe. Par exemple, dans un dialogue, il y a des pressions qui font que si l'émetteur ne veut pas recevoir une baffe de son interlocuteur, il faut qu'il se comporte d'une certaine façon. L'un et l'autre anticipent un certain nombre de conduites auxquelles chacun peut s'attendre. Lorsqu'un professeur entre dans sa classe, on ne s'attend pas à ce qu'il aille s'asseoir en-dessous de la table ou à ce qu'il se renverse la poubelle sur la tête. Voilà des prescriptions normatives. En éducation, il y a un certain nombre de théories qui formulent des prescriptions normatives qui relèvent des coutumes et qui règlent la conduite.

La distinction entre qualitatif et quantitatif porte donc sur plusieurs niveaux, soit ceux des données avec leurs traitements appropriés, des démarches et des théories. Toute discussion sur une opposition ou une complémentarité entre quantitatif et qualitatif devrait préciser le niveau envisagé. Certains discours épistémologiques prêchent pour une séparation rigoureuse de ces univers, d'autres au contraire pensent qu'il s'agit d'un débat dépassé. Les pratiques méthodologiques sont plus souvent mixtes : constitution de données qualitatives et quantitatives que l'on croise entre elles, glissement de théories descriptives vers du prescriptif ou de l'interprétatif, cycle de phases exploratoires puis vérificatoires, etc. Mais quel que soit le moment, le matériel ou la démarche de la recherche avec lesquels on est confronté, il convient d'en considérer le caractère qualitatif ou quantatif afin de respecter les exigences et les limites inhérentes à ces deux types.

---

[1]Coombs C.H., Dawes R.M. et A. Tversky, Mathematical Psychology, an elementary introduction, Englewood Cliffs, N.J. : 1970. Traduction française, Paris : P.U.F., 1975.

[2]Par exemple : Malherbe J.F., Epistémologies Anglo saxonnes. Paris : P.U.F., 1991. Bachelard G., Epistémologie. Textes choisis par D. Lecourt. Paris : P.U.F., 1974. De Bruyne,P., Herman J. & M. de Schoutheete, Dynamique de la recherche en sciences sociales. Paris : P.U.F., 1974.

[3]Par exemple : LeMoigne J.L., La théorie du système général, théorie de la modélisation. Paris : P.U.F., 1977.

[4]C'est typiquement le cas de la trilogie actuellement proposée par Edgar Morin, sous le titre : La méthode. Paris : Seuil. 3 volumes : 1977, 1980 et 1986.

Chapitre 7 LE DISCOURS MÉTHODOLOGIQUE

7.1 Définition

Qu'est ce que la méthodologie de la recherche ? On pourrait dire qu'il s'agit **d'un discours** tenu à propos

- d'un ensemble d'opérations **systématiquement** et **rationnellement** enchaînées
- afin de relier avec **consistance**
  - l'intention, le but, l'objectif de la recherche
  - la manière de poser le problème
  - les techniques de constitution du matériel et leur validation
  - les techniques de traitement transformant les données en résultats
  - les procédures d'interprétation des résultats et leur vérification
  - la justification des différents choix
- et de répondre aux **critères formels et opérationnels** auxquels elles doivent s'astreindre pour se voir accorder la **crédibilité** recherchée.

Plusieurs discours peuvent se tenir : il n'y a pas qu'une seule méthode qui soit capable de produire des énoncés crédibles à propos de n'importe quel objet ou problème.

7.2 Les cinq thèmes des discours méthodologiques

Généralement, les différents discours méthodologiques sont aux prises avec **cinq problèmes** auxquels ils tentent d'apporter leur solution. Ces cinq questions recouvrent ce que l'on appelle aussi les critères de la rigueur méthodologique.

7.2.A. La consistance programmatique

La première question est celle de la **logique de l'argumentation ou de la**

démonstration. Elle s'adresse au plan général de la recherche. Analogiquement, un plan de recherche pourrait être comparé à un raisonnement, un syllogisme, dont on se demande si les prémisses conduisent bien aux conclusions. Un tel examen du plan de recherche correspond à ce que la tradition classique appelle la **"validité interne"** du plan, à ce que nous préférons appeler la cohérence et la consistance du programme de recherche: la **"consistance programmatique"**.

Il importe de souligner que cette consistance ne répond pas nécessairement à des critères logiques. En effet, les critères qui permettent de délimiter les indices ou les traces qui sont acceptés comme signes d'un objet en les discriminant des artefacts dépendent de l'évolution des disciplines. Lorsqu'on dit qu'une "révolution" paradigmatique est intervenue, on ne fait que constater une modification dans les critères et dans les exigences de démarcation des traces se rapportant à l'objet d'étude. Or, la reconnaissance d'un protocole de recherche comme suffisant à établir un objet résulte d'un consensus émergeant dans les pratiques et les écrits de la discipline. De plus, il ne faut guère se faire d'illusion sur la rationalité à la base de ce consensus : l'histoire récente des sciences montre que ce sont la crédibilité (y compris les crédits ... $), le statut et les talents de persuasion d'un groupe parfois très minoritaire qui permettent l'instauration d'un nouveau paradigme. La consistance programmatique est donc plus "socio- et psycho-logique" que "logique" : elle résulte de la capacité de pression d'un groupe de chercheur ou d'éditeur sur les autres chercheurs d'une discipline ou sous-discipline donnée.

Dans la recherche contrôlée, expérimentale, cette consistance se limite à l'élimination des facteurs, des variables, parasites ou alternatives, ce qui s'obtient par une réduction de la situation expérimentale à quelques facteurs contrôlables. Comme l'explication qui en est le but, la démarche nomothétique réduit la situation et la question à quelques variables objectives. A l'opposé, dans une perspective qualitative qui vise la compréhension, la signification (soit la phase exploratoire d'une recherche, soit dans une perspective critique de recherche), c'est au contraire par l'explicitation du rôle possible de l'ensemble des facteurs, dont les facteurs parasites, que l'on vérifiera la consistance du programme. L'explicitation ne se limitera pas aux facteurs observables (ou manipulables), elle portera aussi sur des éléments comme les préconceptions du

chercheur, ses préférences théoriques, ses orientations politiques et éthiques et sur le contexte concret de la situation qu'il étudie et sur les conditions qui l'ont conduit à une telle étude, sur les perceptions et les émotions vécues avant ou pendant le travail, tous facteurs qui guident les choix méthodologiques effectués par le chercheur. En effet, dans le travail d'analyse et d'interprétation que l'on rencontre en recherche qualitative, l'instrument est le chercheur lui-même, et c'est "un complexe de forces affectives et cognitives qui influence la conduite de l'enquête. Or, ces forces peuvent être autant la source de notre intuition que de notre folie"[1].

L'explicitation portera aussi sur les démarches particulières à la situation auxquelles le chercheur a eu recours pour analyser, condenser, structurer et interpréter le matériel collecté. Comme l'écrivent Goetz et Lecompte[2], la formation méthodologique des chercheurs en qualitatif ne s'effectue pas selon un protocole précis (elle se fit même souvent par la seule pratique du terrain) et les techniques de collecte et de traitement des données doivent s'adapter aux particularités du terrain si bien que si les démarches ne sont pas convenablement explicitées, leur logique ne peut être appréciée.

7.2.B. Le rapport des conclusions à la réalité

La deuxième question qui se pose au chercheur qui rapporte son travail est celle de la possibilité d'étendre la valeur de référence de sa recherche à d'autres chercheurs, à d'autres acteurs et à d'autres terrains (dans l'espace et dans le temps). Comme le montrent les réponses à la recherche de Gauthier et Baribeau [3], le chercheur n'entreprend pas une recherche sans souhaiter qu'elle soit connue du groupe social, dont le groupe avec qui et pour qui il a travaillé, et sans qu'il puisse en retirer quelques utilités pour d'autres situations. La **validité externe**, c'est donc la possibilité d'**extension, d'extrapolation, de transfert** des énoncés issus de la recherche.

Bien que le risque soit plus rare en recherche qualitative dans la mesure où celle-ci s'inscrit sur le terrain, l'évaluation de la validité externe exige d'abord de vérifier si la logique de la recherche, bien que correcte, porte sur des éléments de la réalité et non pas sur une fiction. En effet, la validité interne peut être sauve alors que les hypothèses

auxquelles la démarche conduit frisent le délire. Le modèle de la situation que composent les hypothèses ou les conclusions des analyses doit éviter d'ajouter à la situation des éléments théoriques qui n'y sont pas au risque de construire un objet spéculatif. De tels objets peuvent séduire par leur possibilité d'application à des situations variées dans la mesure où les concepts qui les composent sont polymorphes et déconnectés des contraintes du réel. Mais la vérification empirique laisse alors sur des déceptions. Ce risque existe lorsque, bien que collectant des données sur le terrain, la recherche a pour but latent la construction ou la consolidation d'un théorie générale.

Les concepts généraux sont une tentation, et cette tentation est utopique si nous concevons que la compréhension des événements et des situations pédagogiques ne peut être que contextuelle. La recherche pour comprendre tente de mettre de l'ordre dans des éléments qui apparaissent aléatoires, dans des événements qui n'ont de sens que si on les organise [4]. Faisant cela, des causalités locales peuvent être dégagées [5]; mais on ne peut pas prédire, on ne peut pas dégager de causalités générales sinon celles qui, triviales, ne sont pas autre chose que des traits fondamentaux, des définitions de l'objet à l'étude. Pour prendre une analogie, nous dirons que l'étude de la maladie ne nous permettra jamais de prédire le type de mort qui nous attend ni notre heure. Nous savons que nous allons mourir parce que nous nous définissons comme mortels, mais nous ne pouvons prédire notre mort. L'étude des problèmes médicaux ne pourra jamais que nous aider à réfléchir et à organiser notre vie pour éviter l'une ou l'autre des causes possibles de la mort.

La validité externe est donc confrontée avec l'évaluation du **rapport des conclusions à la réalité** et de leur possibilité d'extension du cas étudié à d'autres cas pour lesquels on retire du premier quelques anticipations, quelques leçons, tout en sachant que rien ne nous garantit que les leçons seront utiles dans telle situation à venir.

Les deux autres problèmes majeurs concernent non plus l'ensemble du plan de recherche mais les outils utilisés. Classiquement on parle de la fidélité et de la validité des observations ou des mesures.

7.2.C. Le rapport des indices au réel

En ce qui concerne la **fidélité** nous avons préféré parler de la vraisemblance ou de la fiabilité. La question qui se pose est celle du **rapport au réel des indices** que nous relevons, des perceptions que nous avons. Ces indices sont-ils ou non des projections, des artifices dus aux outils mêmes que nous utilisons ? Par exemple, la loupe déforme-t-elle la perception ? La question posée induit-elle un malaise chez l'informateur dont la réaction pourrait être plus une défense qu'une réponse à la question ? Le danger est dans les deux sens: une faible fidélité indique que les observations et leurs interprétations ne sont pas indépendantes de variations accidentelles ou systématiques qui les perturbent. Mais un excès de fidélité pourrait bien n'être que "donquichottesque"[6]. Cette fidélité chimérique exceptionnelle est celle que l'on obtient avec un outil totalement biaisé qui fournit toujours la même mesure. Kirk et Miller prennent l'exemple du thermomètre brisé qui indique toujours la même température (fidélité parfaite) quelle que soit la personne qui le manipule; mais il donne aussi le même résultat quelle que soit l'air du temps. On peut penser aussi au cas d'un informateur paranoïaque dont la sensibilité dévoilera toujours les mêmes complots, les mêmes exploitations, souvent avec beaucoup de finesse et de justesse, mais qui ne rapportera jamais que cela.

7.2.D. Le rapport des indices aux concepts

La **validité** des observations et des mesures renvoie à la question du **rapport de l'observation avec le concept** qui exprime l'observation ou que l'observation matérialise. On pose ici le problème de la **pertinence de l'indice** utilisé par rapport à la question posée; analogiquement on s'interroge sur la relation entre le signifiant et le signifié. L'observation de la couleur des yeux d'un répondant peut être exacte, fidèle, mais si je l'utilise comme indice de son appartenance à une classe sociale je risque de me tromper.

7.2.E. L'indépendance de la démarche à l'égard des biais subjectifs et techniques

Enfin, l'**objectivité**, la **fiabilité** ou la **neutralité** de la recherche et du chercheur recouvrent l'ensemble des fonctions de validation de la recherche que nous venons d'examiner. Si elle était possible, mais il est clair qu'il s'agit là d'une utopie, l'objectivité serait le préalable à partir duquel il faudrait sélectionner tout chercheur. Elle indique l'indépendance de la démarche (depuis la délimitation jusqu'à la vérification ou à l'action) par rapport aux présupposés, aux idéologies, aux postulats, aux orientations théoriques, aux connaissances techniques et autres a priori du chercheur. Elle implique lucidité et courage pour reconnaître l'impact des a priori et des limites autant que des richesses qu'ils apportent à nos travaux. Comme pour la validité externe, la solution de ce problème utilise une voie inverse en qualitatif par rapport au quantitatif: non seulement on acceptera de s'affronter aux collègues, mais surtout on explicitera les a priori et l'estimation que l'on fait de leur effet sur la recherche. Il ne s'agit pas seulement d'être objectif par accord intersubjectif, il s'agit surtout d'être objectif par la reconnaissance de la subjectivité et par l'objectivation des effets de cette subjectivité.

7.3 Les critères internes d'estimation de la validité de la recherche

L'attribution d'une valeur à la recherche, qu'elle soit accordée par les lecteurs ou par l'auteur lui-même, tient compte des critères rarement recensés dans les discours méthodologiques, mais qui sont plus ou moins explicitement utilisés dans les évaluations de la recherche lors des jurys, des comités de lecture, des arbitrages pour les subventions. Deux types de critères semblent jouer: des critères de crédibilité et des critères de rationalité. L'adhésion à ces critères nécessite le plus souvent qu'on en tienne compte dès le début de la planification de la recherche afin de prévoir et de mettre en place les moyens de les respecter.

7.3.1. La crédibilité

Les principaux critères de crédibilité sont à l'occasion présentés comme des critères de pertinence théorique, sociale ou professionnelle. Les thèmes les plus souvent rencontrés sont:

- La conformation aux théories à la mode
- La conformation aux attentes du milieux
- L'apport de solution nouvelle, originale
- La résolution d'un problème
- L'utilité pratique, professionnelle ou sociale
- La nouveauté de la réflexion, de l'analyse
- La nouveauté de la théorie
- La consistance du programme de recherche
- Le consensus académique
- La publication dans une revue avec arbitrage
- Le rayonnement (conférence, interview à la radio TV, séminaire à l'étranger)

Quels que soient les critères sur lesquels le chercheur tente de s'appuyer, il importe qu'ils correspondent à ceux qui sont reconnus dans les milieux auxquels il adresse ses écrits. De plus, un critère non négligeable, et de plus en plus avoué, est le capital de recherche du chercheur : la crédibilité antérieurement acquise sert de garantie pour la crédibilité qui sera accordée aux nouvelles productions.

7.3.2. La rationalité

Les critères de rationalité peuvent se regrouper en différentes classes.

7.3.2. A La validité théorique

La validité théorique dépend de trois examens auquel on devrait soumettre les énoncés :

a) L'investigation de la forme logique (analyse du raisonnement) de la suite des énoncés qui forment les théories.

b) La comparaison logique des conclusions déduites des hypothèses: test de la consistance interne ou de la non contradiction entre les concepts et les déductions dans leurs combinaisons tout en respectant la règle de la clôture sémantique; c'est-à-dire interdiction d'introduire après coup des postulats ad hoc pour sauver les apparences.

c) La comparaison avec d'autres théories : 1° respect des principes de correspondance et du plus ample informé : la théorie recoupe-t-elle les explications antérieures et plus simples; 2° communicabilité de la théorie : la théorie présente-t-elle une possibilité d'explication (de traduction, de vulgarisation) dans le langage commun ou reste-t-elle strictement et malheureusement ésotérique ?

7.3.2. B La cohérence de la recherche

La cohérence de la recherche dépend de la cohésion entre le but, les intentions de la recherche, la manière de poser le problème (c.-à-d. les orientations théoriques) et les techniques utilisées pour constituer les données, les traiter, interpréter les résultats et valider ces interprétations. Une illustration du défaut par rapport à ce critère nous a été donnée dans une thèse dont la problématique se définissait en termes systémiques, puis qui posait des hypothèses de relations univariées et tentait de les mettre à l'épreuve par un plan expérimental classique avec tirage et assignation des sujets au hasard !

7.3.2. C La pertinence de la problématique

La pertinence de la problématique pose la question de la correspondance du modèle de l'objet implicite à la recherche avec l'épistémologie, avec la conception de l'éducation et avec les contraintes

propres à la situation éducative. Cela veut dire que le type de recherche envisagée et la manière de poser tant conceptuellement que méthodologiquement le problème ne peuvent pas ignorer l'une ou l'autre des composantes de la situation éducative, que ce soit au niveau de la situation matérielle, des acteurs, des représentations cognitives et sociales, des valeurs et des jeux de pouvoir. Cela signifie aussi que les problèmes de recherche doivent être posés à partir de la situation éducative, du point de vue et avec des catégories partagées par les acteurs impliqués. Le non respect de ce critère est à la source du fait que certains travaux réalisés dans des disciplines "contributoires" sont non pertinents à l'éducation. De ce point de vue, il est encore plus regrettable que certaines idéologies pédagogiques inspirées par des travaux psychologiques ou sociologiques aient tendance à condamner et à rejeter certains traits de la situation éducative qui, sans eux, n'est plus fonctionnelle.

7.3.2. D. La correspondance formelle entre objet, modèle et théorie

La correspondance formelle du modèle à l'objet et aux concepts de la recherche consiste en l'exigence pour les théories et les modèles construits de l'objet d'avoir un rapport à la réalité de la situation, de ne pas être des fictions ni des dogmes fermés dont aucun fait ne pourrait exiger une adaptation ou la reconnaissance d'une limite.

Pour établir la compréhension de cette exigence, on définira la théorie comme la forme abstraite et générale d'une représentation d'une portion de l'univers (une objet, une situation) alors que le modèle se définira comme une opérationalisation particulière de la théorie à un objet ou comme une première réduction et paramétrisation d'un objet en vue de sa conceptualisation.

L'exigence d'une correspondance formelle du modèle à l'objet d'une part et aux concepts (théorie) d'autre part s'exprime par les cinq règles

qui suivent.

1° A chaque élément du modèle correspond un élément et un seul élément de la théorie, et réciproquement. Cette règle découle de la définition ci-dessus et explicite l'exigence de l'isomorphisme de la théorie à ses représentations opérationnelles (modèles).

2° A chaque élément du modèle correspond un et un seul élément de l'objet, mais cette relation n'est pas réciproque. Cette règle précise que le modèle ne doit pas ajouter à l'objet des caractéristiques qu'il ne possède pas.

3° Tout élément de l'objet n'a pas nécessairement son correspondant dans le modèle. Ceci exprime le fait que la réalité dépasse la théorie et le modèle, bien que leur objectif soit de représenter au mieux l'objet. Si pour formuler un modèle il fallait pouvoir y représenter chacun des éléments de l'objet, on n'en formulerait jamais. Reste cependant que tout nouveau modèle doit représenter l'objet mieux que ses prédécesseurs.

4° A un élément de l'objet peuvent correspondre plusieurs éléments du modèle. Ceci exprime le fait que la complexité des éléments constitutifs de l'objet peut exiger plusieurs éléments du modèle pour rendre compte d'un élément de l'objet. Cela peut aussi vouloir dire qu'il faut souvent recourir à plusieurs modèles et théories pour rendre compte de la complexité d'un objet.

5° La présence et l'absence d'un même élément dans l'objet ne peuvent pas correspondre à un seul élément du modèle, sans quoi le modèle devient une représentation équivoque de l'objet. Or, si le modèle devient une image équivoque de l'objet il aura tendance à devenir une interprétation passe-partout, un dogme qui résiste à la réfutation. Et ceci frise l'utopie d'une connaissance universelle et religieuse dont l'application n'est qu'un

Si △ élément d'une théorie ou d'un modèle

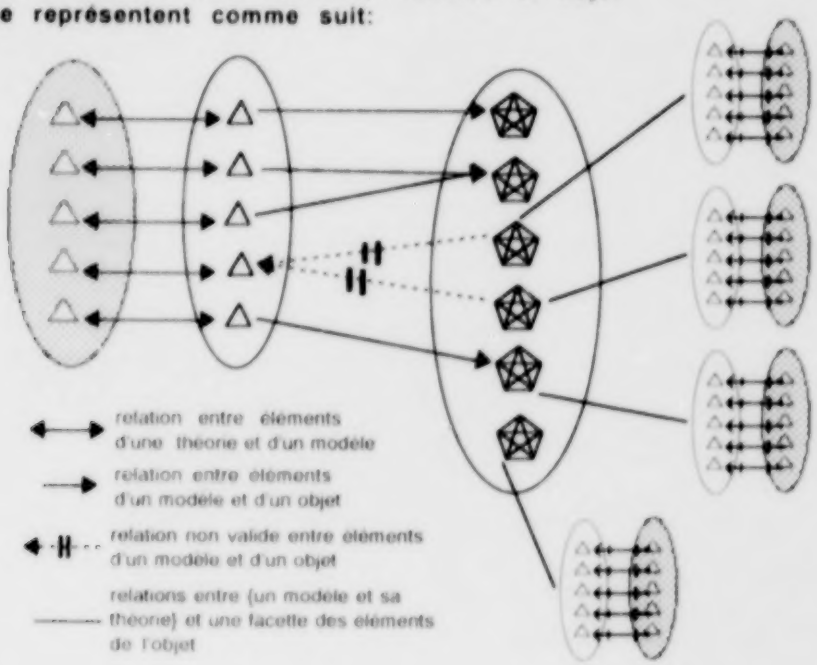
Un ensemble dont les éléments sont en interaction

Si les objets du réel sont surdéterminés, i.e. dépendent de l'interaction de différents facteurs dont on ne peut prévoir lequel sera dominant à chaque instant

un élément d'un objet avec ses différentes facettes

Chaque facette faisant appel à un facteur (une théorie) différente

Les relations entre théories, modèles et objet se représentent comme suit:



terrorisme de l'esprit.

Au risque de nous répéter, rappelons que le propre de la recherche, au contraire de la religion, est d'aboutir à des théories dont le domaine de "vérité" ou, plus exactement, le domaine d'application est de plus en plus spécifié et souvent rétréci à la suite de la confrontation avec des faits qui mettent en question leur généralisabilité. Cela impose au chercheur de laisser ses théories ouvertes à la confrontation des faits et de ne pas les protéger par des hypothèses ad hoc post hoc. Une précaution pour ce faire est de bien définir l'ensemble des éléments constitutifs de la théorie et du modèle, y compris les présupposés.

7.3.2. E. La responsabilité morale.

Eu égard aux éléments constitutifs de la situation éducative, le dernier critère de rationalité énonce qu'il ne peut y avoir de solution à la recherche en éducation et de méthodes de recherche en éducation acceptables sans que la valeur éthique par rapport aux normes de la société n'ait été reconnue. Bien sûr, il s'agit là de l'introduction d'un critère moral que ne tolèreraient pas certaines recherches dans les disciplines contributoires. Mais l'éducation, il faut le répéter, est un art rationnel et raisonnable où la dimension éthique est essentielle. Elle l'est peut-être encore plus qu'en médecine ou en politique, car dans ces deux arts, les erreurs s'observent assez rapidement et les coupables sont démasqués. En éducation, les effets sont souvent à long terme et la complexité de la situation camoufle les responsabilités. En conséquence, la responsabilité sociale, institutionnelle et morale de l'éducateur et du chercheur est un critère dont aucune prétention scientifique ne pourra diminuer l'exigence.

La responsabilité morale du chercheur devra s'examiner sous quatre aspects:

1° les implications des manipulations de la recherche en regard de l'éthique et de la déontologie professionnelle;

2° les manipulations envisagées dans la recherche en regard des normes comportementales, des coutumes et des usages de la société;

3° la prudence à l'égard des effets à longs termes et des effets secondaires;

4° l'explicitation du conflit possible d'intérêts entre les visées du chercheur et la pertinence écologique des conclusions et des applications de la recherche.

7.4. Les usages de la méthodologie

7.4.A. Doute méthodique et crédibilité.

Étant donné que les critères qui permettent la délimitation de l'objet d'une sous-discipline ou d'une discipline sont le résultat d'un consensus social, une des stratégies que doivent se donner les chercheurs s'ils veulent se voir accorder un certain crédit consiste à mettre en doute leurs propres procédures avant que les autres n'en doutent.

Puisque la recherche est un jeu, parfois sauvage, dont les objectifs "nobles" apparaissent fortement contaminés par la compétition pour la reconnaissance, les crédits ($), les honneurs, et parce que depuis que la recherche scientifique s'est développée, elle l'a fait au nom d'une mise en doute des mythes, des religions et autres savoirs absolus ou révélés, le doute apparaît comme l'attitude fondamentale des chercheurs. Le doute méthodique couvre tout : doute à propos des énoncés produits par les autres, doute à propos des techniques utilisées pour obtenir les inscriptions, doute à propos de la pertinence des traitements effectués sur ces inscriptions afin d'obtenir des résultats, doute à propos du respect des stratégies d'interprétation et de validation exigés par la discipline; mais aussi renversement préventif des choses : doute à propos de nos énoncés, de nos techniques, traitements de nos interprétations et de leur validation. Ce milieu peut donc apparaître paranoïaque et obsessif, et il le devient parfois lorsque certains chercheurs transforment ce doute, qui ne devrait rester que méthodique, en un doute existentiel. Or, ce doute méthodique doit rester une simple règle de jeu. Le passage au doute comme mode d'existence

rend toute possibilité de recherche inféconde car il aboutit facilement au clivage paranoïaque : dans une sorte de délire des grandeurs, le chercheur donne du crédit à ses travaux alors que les autres ont des doutes sur leur valeur et il dénigre les travaux de tous les autres; mais dans le délire de persécution qui lui est corollaire, il a tendance alors à se présenter comme le génie victime d'une cabale et il s'enfonce en refusant d'envisager toute révision de ses énoncés et de ses méthodes.

Le doute méthodique est une règle de la recherche scientifique souvent invivable dans la vie quotidienne mais qui est essentielle au progrès de la connaissance dans la mesure où nous devons tous accepter que même les plus brillants de nos énoncés ne sont que relatifs aux conditions de leur énonciation et qu'ils sont donc, par nature, sujets à des révisions périodiques. Mais ce doute, essentiel à notre humilité, ne peut devenir une obsession, car une fois les choses vérifiées au mieux de ce qui est possible, il faut avancer dans les travaux, les écrits et prendre assez rapidement des décisions si on veut rester dans la course. La perfection en recherche est impossible. Les techniques disponibles et utilisables du point de vue moral, les ressources, le temps, les contraintes sociales et matérielles sont telles que toute décision méthodologique restera toujours le résultat d'un compromis stratégique : un choix qui optimalise la crédibilité des énoncés à produire dans un contexte donné.

7.4.B. Catalogue d'outils ou suite de prescriptions

Le discours méthodologique est aussi présenté, par certains manuels, comme la boîte à outils des chercheurs : on y trouve le catalogue des derniers instruments disponibles et reconnus dans la discipline avec leur mode d'emploi et une évaluation de leur rendement. Comme tel, si le catalogue recouvre un vaste inventaire et s'il est conçu en déclarant ses a priori, il doit permettre au chercheur de faire des choix éclairés, d'élaborer la stratégie de recherche la plus performante et de prendre ses décisions.

Mais le discours méthodologique risque aussi de verser dans deux travers. Le plus banal consiste à se réduire à une liste de prescriptions qu'il conviendrait de suivre pas à pas : c'est la "check list" sensée assurer à la fois la rigueur et le succès. Cette perversion

du discours méthodologique conduit ceux qui la suivent à une illusion tranquille pendant qu'ils sont occupés aux opérations techniques de la recherche : ils croient bien faire. Mais elle les laisse en plan au moment final : aucune "check list" ne fournit les clefs imaginatives qui permettent d'interpréter les résultats. On dira alors de cette recherche qu'il s'agit d'une recherche bien faite mais "plate", banale, sans apport. L'autre perversion est moins innocente : la suite de prescriptions devient une norme impérieuse qu'il faut suivre si l'on veut atteindre au succès, si l'on veut être publié. La suite de prescriptions comme norme méthodologique n'est utile que lorsqu'il s'agit de recherches conçues comme des répliques vérificatoires de travaux antérieurs. Mais, en dehors de ce cas, une trop grande rigidité méthodologique est un impérialisme qui n'a pour effet que de produire du "rond-rond" : les découvertes intéressantes, les progrès n'ont jamais été possibles que lorsque des écarts ou des innovations par rapport aux normes méthodologiques permettaient de soutenir de nouvelles hypothèses. La suite prescriptive comme norme méthodologique ne présente qu'un avantage : protéger les énoncés déjà produits, constituer et prolonger une association, un cercle, une école de pensée; autrement dit, elle transforme la science en religion. Mais il ne faut pas confondre la liste prescriptive avec les critères de validité : ces derniers sont essentiels pour démarquer les objets et les artefacts de recherche.

7.4.C. Evaluation-adaptation ou censure

Le discours méthodologique peut aussi osciller entre deux usages extrêmes : l'outil de réflexion critique, d'évaluation des pratiques en vue de les adapter, de les développer ou bien l'instrument de censure qui permet de bloquer un projet, de le condamner, de l'exclure d'une publication ou d'une source de subvention. Le premier cas est le plus intéressant, puisqu'il est source de progrès, d'apprentissage, de développement des connaissances. Le second de ces usages est délicat, car s'il peut a priori sembler choquant aux beaux esprits, il reste essentiel dans un secteur de pratiques où, malheureusement, le charlatanisme et l'imposture ne sont pas exclus. Il existe des règles méthodologiques minimales essentielles si l'on veut départager les usages et les mésusages de la science, si l'on veut décoder dans les écrits ce qui est énoncé sérieux, prudent et ce qui est mystification. Si la "science" n'était pas devenue le symbole d'une garantie de vérité aux

yeux du public et si le recours à sa réputation n'était pas un moyen utilisé par des charlatans et des imposteurs pour se faire du crédit, de l'argent et du pouvoir en trompant le public, les politiciens, tous ceux qui cherchent une vérité comme argument, comme bien de consommation ou comme salut, si...alors on devrait s'interdire d'utiliser le discours méthodologique comme instrument de censure. Mais tel n'est pas le cas et, si l'on ne veut pas être bête en se voulant angélique, il faut accepter comme un "mal nécessaire" que le discours méthodologique puisse servir à départager ce qui est tromperie de ce qui ne l'est pas. Les chercheurs doivent accepter pour garantir leur propre crédibilité que la censure méthodologique puisse s'exercer. Elle devrait être d'abord une auto-censure et lorsque la censure s'effectue, elle ne devrait résulter que de la concertation d'un jury démocratique afin que cette arme ne puisse tomber au main d'un charlatan qui l'utiliserait pour protéger son imposture.

7.5. DÉFINITION DE QUELQUES CONCEPTS CLASSIQUES

Afin d'éviter quelques malentendus, nous discuterons maintenant de l'acception que nous donnons à quelques concepts classiquement utilisés en méthodologie, mais dont la signification peut varier en fonction des écoles de pensée. Pour les uns, nous tenterons de généraliser leur définition de façon à rétablir les ponts nécessaires entre les tenants du qualitatif et du quantitatif, pour d'autres, nous préciserons des conceptions qui nous paraissent trop généreuses.

Lois :

Énoncés de relations entre faits, événements, caractéristiques ou traits d'un sujet. Cette relation énoncée, en tenant compte des restrictions prévues, est sensée stable et s'appliquer à l'ensemble du champ pour lequel elle a été élaborée. La loi a donc une prétention générale et des ambitions de prédiction pour un univers déterminé. L'utilisation du terme "loi" conduit à une fausse conception, comme si, en analogie avec le droit, la loi une fois formulée s'appliquait et contraignait tous les objets du domaine en question, ce qui n'est pas le cas. Il conviendrait peut-être de privilégier le terme "principe" à la place du terme "loi".

Causalité :

Principe attaché à la détermination de la cause d'un effet. Dans bien des cas, il s'agit d'un anthropomorphisme par lequel on tente de dégager la responsabilité de l'occurrence d'un événement ou d'un changement de son apparence. Une relation causale (détermination de l'agent causal d'un effet observé) présuppose au moins une antériorité de la cause sur l'effet et une relation rationnelle (systématique, non aléatoire) entre les variations de l'agent causal et les variations de l'effet; cette relation rationnelle s'exprime aussi en terme de dépendance fonctionnelle : [$y = f(x)$].

La causalité renvoie aussi à un enchaînement où il n'est pas toujours possible de voir si les éléments enchaînés sont reliés par des dépendances ou des interdépendances. Sa mise à l'épreuve exige l'univocité des indices et de la relation, c'est ce que tentent de faire les plans expérimentaux. Les principes, énonçant des relations, espèrent, dans une perspective scientifique, porter sur des relations causales.

Selon certains auteurs, comme Huberman et Miles, la seule causalité que l'on puisse déterminer dans le champ complexe des sciences humaines est une "causalité locale contextuelle" : c'est à dire que l'enchaînement ne peut être mis en évidence que dans la compréhension d'un passé envisagé avec son contexte, et que l'ignorance des contextes possibles de l'avenir interdit toute prédiction déterministe. La causalité locale restreinte permet une réflexion sur les sujets et non pas leur prédiction.

Thèse :

Énoncé général déduit d'un cadre théorique (ou d'une théorie) et provisoirement tenu pour vrai en attendant sa mise à l'épreuve par une application sur un domaine particulier. La déduction de la thèse s'effectue habituellement par combinaison, modification, complément ou affinement des concepts du cadre théorique.

Hypothèse :

Classiquement il s'agit d'un énoncé provisoire, conditionnel, conjectural et souvent de forme prédictive définissant des relations que l'on va mettre à l'épreuve. L'hypothèse est théorique lorsqu'elle énonce des relations entre concepts, elle est dite opérationalisée ou de travail lorsqu'elle énonce des relations entre les variables (soit des

indices observables ou mesurables) qui concrétisent les concepts.

Le modèle expérimental avec décision statistique parle aussi d'hypothèse nulle et d'hypothèse alternative.

Les postulats sont des hypothèses que l'on est obligé de tenir provisoirement pour vraies afin d'énoncer d'autres hypothèses. Ainsi l'hypothèse nulle postule une différence nulle entre les groupes ou échantillons expérimentaux et témoins suite à la randomisation. Tenir provisoirement pour vraie l'hypothèse d'une différence nulle entre les groupes à la suite de la randomisation est une condition nécessaire à la mise en application du plan expérimental; sans elle toute la logique de l'analyse de la validité interne et de la validité externe d'un plan expérimental ne tient pas.

Dans une perspective nomothétique, l'hypothèse est une application concrète d'une thèse sur un domaine particulier; elle constitue donc une application d'une déduction à partir du cadre théorique.

Dans une perspective exploratoire (inductive) les hypothèses sont des énoncés provisoires et conjecturaux abstraits des observations particulières; elles consistent à rendre compte (comprendre) des phénomènes et seront mises à l'épreuve puis enchaînées à d'autres avant de pouvoir s'ériger en principes. L'abstraction consiste en ce cas à mettre en évidence des structures, des patterns, des enchaînements récurrents dans les observations particulières ou à effectuer des classements sur base des différences observées.

Induction :

Démarche de la pensée qui infère de l'observation d'une collection les traits généraux abstraits qui représentent à l'un ou l'autre titre des caractéristiques typiques de la collection. La collection peut être une série d'observations synchroniques (réalisées en même temps, dite aussi "transversale") ou une chaîne diachronique (qui s'étire dans le temps, dite aussi "longitudinale"). La généralisation à partir d'une série particulière ne reste qu'une anticipation sans valeur de vérité : elle est non fausse pour les limites de la collection observée.

Déduction :

Démarche de pensée qui infère les traits d'individus particuliers à partir d'une

loi générale universelle. Tant qu'elle n'est pas contestée par des particuliers dont les traits ne suivent pas l'inférence déduite, la déduction considère que l'énoncé général est "non faux". Cependant la loi générale à la base de la déduction est indémontrable et est postulée comme vraie pour permettre l'énoncé d'applications particulières (les hypothèses). L'observation de l'énoncé particulier ne confirme cependant pas les énoncés généraux dont l'énoncé particulier découle : elle se limite à ne pas les infirmer.

Test d'hypothèse :

Selon la tradition de certains manuels, il s'agit d'une procédure statistique de décision par laquelle on compare des mesures observées à des mesures théoriques (déduites d'un modèle théorique). Dans cette procédure formelle, on formule habituellement mais erronément, en alternative à l'**hypothèse de travail** (H_1) un énoncé contraire, dit "hypothèse nulle", dont on espère une infirmation par les données. Si l'**hypothèse nulle** (H_0) est infirmée on tient pour provisoire que l'hypothèse de recherche (H_1) n'est pas fausse puisque H_0 qui est son contraire est fausse. Le formalisme du test d'hypothèse ressemble étrangement à la stratégie de discussion qui consiste à plaider le faux pour savoir le vrai.

En théorie cependant, si l'on suit le raisonnement de Carver[7], l'hypothèse nulle n'est que le postulat qui accompagne une randomisation : de la constitution au hasard des échantillons (extraction, assignation dans les groupes et attribution des conditions au hasard), on espère qu'ils seront semblables à défaut de pouvoir démontrer leur identité. On postule alors que, suite à la randomisation, les différences entre les groupes sont nulles: c'est cela seulement le statut de l'hypothèse nulle. Et ce que l'on questionne par le test d'hypothèse est la possibilité plus ou moins rare de voir cette différence existante, mais posée comme nulle, se répercuter dans la constitution des données. Le rejet de l'hypothèse nulle ou son acceptation ne signifient donc rien par rapport à l'hypothèse de recherche : il parle seulement de la probabilité d'une contamination des données par les différences entre échantillons issues de la randomisation. Penser que H_0 est l'inverse de H_1 dont elle serait le reflet, est donc une erreur dont la source provient sans doute de ce que, étant donné la faiblesse des théories utilisées dans nos recherches, nous nous contentons souvent de prédire seulement que le traitement aura un effet sans que nous puissions anticiper la grandeur, l'allure, la direction de cet effet. Dès lors, si H_1 est réduite à l'énoncé d'une

différence entre les groupes, il est tentant d'assimiler le reflet négatif de H_1 (soit "H_a" qui pose une différence nulle à la suite de l'intervention) à l'énoncé de l'hypothèse nulle qui elle aussi parle de différence nulle. Mais l'hypothèse nulle n'est pas l'inverse de l'hypothèse de travail : cette dernière (H_a) concerne ce qui se passe suite à l'introduction de la manipulation expérimentale tandis que l'hypothèse nulle (H_0) ne concerne que l'effet d'échantillonnage, et l'examen de cette dernière (H_0) ne parle que de cet effet et ne nous renseigne en rien en ce qui concerne la causalité subsumée.

Perspective nomothétique :

Perspective de recherche dans laquelle l'élaboration et le raffinement des théories en tant que loi sont essentielles et pour lesquels l'épreuve par les faits n'est qu'un outil. Par exemple, dans cette perspective la validité conceptuelle (la possibilité d'enchaînements déductifs entre les concepts de la théorie sur laquelle s'appuie la construction du test ou de la mesure) d'un test ou d'une mesure a plus de valeur que sa validité prédictive.

Perspective critique :

Perspective de recherche dans laquelle l'ajustement de la théorie aux pratiques sociales sert de critère ultime et pour laquelle le raffinement théorique n'est qu'un outil.

Variable :

Indice d'un concept, trace observable qui peut prendre plusieurs valeurs (au moins deux, 0 et 1, dans le cas des variables nominales ou binaires) et qui, par comparaison à un étalon, peut constituer une mesure. Une variable peut être autant qualitative que quantitative : lorsqu'elle est qualitative, les valeurs que la trace peut prendre sont des états discontinus ou des prédicats; lorsqu'elle est quantitative, les valeurs sont des chiffres considérés comme nombres sur lesquels on peut appliquer diverses opérations et transformations mathématiques.

Mesure :

Comparaison des variations d'un indice pour un individu ou un échantillon dans des conditions données aux variations de cet indice pour un étalon établies dans les mêmes

conditions. Comme les variables, les mesures peuvent être autant qualitatives que quantitatives.

Variable indépendante :

Indice du phénomène considéré comme agent causal lorsqu'on postule une relation de cause à effet ou une dépendance fonctionnelle.

Variable dépendante :

Indice du phénomène considéré comme effet dans une relation causale.

Variable modératrice :

Indice d'un phénomène qui interfère avec les variables dépendante et indépendante d'une relation causale et dont on devra tenir compte pour estimer l'effet de l'indépendante sur la dépendante. C'est souvent une indépendante en second que l'on ne peut ni éliminer ni contrôler dans la situation sous expérience.

Variable intermédiaire :

Phénomène non mesuré et inobservé auquel on fait appel pour rendre compte d'une relation causale entre phénomènes observés. Habituellement renvoie à un concept pour lequel on ne dispose que d'indices indirects, indices dont on admet qu'ils représentent (de loin) le concept postulé. Initialement, le terme provient du processus "intermédiaire" postulé exister, mais non observé, entre l'entrée et la sortie de la "boite noire" pour expliquer la transformation de l'intrant en extrant. Chez certains auteurs, elle est dite aussi variable intervenante. Elle est parfois confondue avec la variable modératrice ; seul l'examen du contexte permet de trancher.

Variable contrôlée :

Indice d'un phénomène manipulé ou neutralisé par l'expérimentateur pour qu'il n'intervienne pas dans une relation causale.

Variables alternatives ou parasites :

Indices de phénomènes qui peuvent constituer des causes alternatives à la

variable indépendante ou qui peuvent interférer avec elle.Depuis Campbell et Stanley (1963) on considère que l'histoire, la maturation, la sélection, la mortalité expérimentale, l'apprentissage des consignes, la régression statistiques, la standardisation,les consignes implicites, la stimulation expérimentale sont des sources de variables alternatives; Carver (1978) ajoute à cette liste l'échantillonnage au hasard. La sophistication des plans expérimentaux tend à contrôler ou à neutraliser les variables parasites et à rendre la relation causale univoque.

Concomitance:

Variation (ou apparition, ce qui peut être analysé comme une variation de l'état 0 à l'état 1) simultanée de deux ou plusieurs événements. La corrélation exprime une concomitance. Elle peut être négative (apparition de l'un simultanément à la disparition de l'autre) ou positive (émergence simultanée des deux).

Covariation:

Corrélation entre deux variables qui pourrait laisser croire à une causalité entre elles, mais qui, en fait, cache une tierce variable dont dépendent les deux variables en concomitance.

---

[1] Smith K.K. & D.N.Berg. Introduction. Dans Berg,D., & Smith K.K., Exploring clinical methods for the social research. Beverly Hills, CA : Sage, 1985, pp. 11.

[2]Goetz J.P. & M.D.Lecompte. Ethnography and qualitative design in educational research. Orlando, FL : Academic Press, 1984.

[3]Gauthier et Baribeau ,1984, op.cité

[4] Van der Maren , Repères,1986, op.cité.

[5]Huberman M. et M. Miles. Assessing local causality in qualitative research. Dans Berg D. & Smith K.K., Exploring clinical methods for the social research. Beverly Hills, CA : Sage, 1985,pp. 351-381.

[6]Kirk J. & M.L.Miller. Reliability and validity in qualitative research. Sage (Sage University Paper, Qualitative research methods series # 1),1985

[7]Carver R.P.,The case against statistical significance testing. Harvard Educational Review, 1978, 48, pp.378-399.

Chapitre 8 LES SAVOIRS ET LA RECHERCHE POUR L'ÉDUCATION

8.1. De la recherche sur, de la recherche à propos de l'éducation, mais peu de recherche pour l'éducation.

La recherche scientifique en éducation aurait été jusqu'ici une recherche sur l'éducation et non pas une recherche pour l'éducation. Telle est du moins une des opinions de Carr et Kemmis[1]. Nous partageons assez ce point de vue. Comme obsédée par la quête de scientificité et contaminée par la psychologie, la recherche en éducation a emprunté le modèle le plus strict, celui de la psychologie expérimentale, qui conduit à une mise à distance de l'objet. Cette rupture ne fut pas simplement un recul réflexif, une saine rupture épist(é)mologique. Non seulement on a pris distance, mais on a aussi déconsidéré le discours de la tradition pédagogique taxé d'être trop "scolaire", si bien que c'est du point de vue, avec le langage, avec les problématiques et avec les outils des disciplines contributoires que la recherche s'est faite à propos de l'éducation. Divers objets extraits de la situation éducative ont ainsi servi d'objet de recherche en psychologie, en sociologie, en linguistique. Mais on trouve bien peu de recherches ayant des problématiques construites dans un langage élaboré à partir de la praxis éducative, celle-ci consistant en une théorisation critique des actions éducatives habituelles. Plus encore, si l'on pousse jusqu'au bout le raisonnement de Carr et Kemmis[2] dans leur analogie avec la médecine, le droit et l'ingénierie, l'on pourra dire qu'en tant que discipline académique et en tant que "profession" (ou corporation professionnelle) l'éducation n'existe pas dans la mesure où elle ne consiste pas en un ensemble de techniques et d'habiletés appuyées par un corps de connaissances et de recherche systématiquement construit à partir de la praxis. Aurions-nous l'innocence de penser que la pédagogie comme discipline a existé jusqu'au premier quart de ce siècle et que l'éducation, comme discipline sur laquelle pourrait s'appuyer et se légitimer une pratique professionnelle, reste à construire ?

Peut-être n'en sommes-nous pas loin, comme nous serions enclin à sympathiser avec la thèse de Pierre Gillet réclamant la construction d'une "pédagogique"[3], manière de remettre à jour la "Pédagogie" perçue par certains comme trop scolaire. Pourtant, la psychologie et la sociologie, malgré les diverses contaminations et réorientations qu'ont vécues leurs jeunes histoires, ne sont pas devenues, en cours de "purification" des sciences psychologique ou sociologique. Par ailleurs, si l'on retire du champ de

l'éducation tout ce qui est scolaire, que restera-t-il ? Les formes ouvertes de l'éducation ne doivent-elles pas leur existence que par rapport à l'éducation formelle, scolaire?

En conséquence et avec un certain réalisme, nous pensons qu'il importe de construire sinon de reconstruire une "pédagogique", soit un discours systématiquement élaboré ayant comme objet la situation éducative, ce discours s'appuyant sur la tradition pédagogique et visant à son raffinement, c'est-à-dire au progrès des réalisations éducatives. Or, le progrès en éducation ne pourra advenir que par une critique et une recherche faites pour l'éducation et non pas sur le dos de l'éducation.

De plus, si l'on considère à la suite des travaux de la sociologie des connaissances et des enquêtes que nous avons menées sur la dynamique des pratiques, on doit admettre que la recherche effective et productive est essentiellement stratégique tant dans le choix de ses objets que de ses méthodes de recherche. Cela étant, si la recherche effective est stratégique, pourquoi ne pas réviser l'orientation de la recherche en éducation de façon à ce qu'elle s'occupe plus que jusqu'ici des problèmes des acteurs de l'éducation. Cela ne veut pas dire qu'il faille arrêter à faire de la recherche sur l'éducation et qu'il faille sortir des facultés et des départements toutes les recherches de sociologie ou de psychologie de l'éducation. Le contexte de constitution des facultés et des départements d'éducation comportait des exigences de reconnaissance sur les campus qui conduisirent les chercheurs à faire surtout ce type de recherche car il était valorisé, sinon le seul reconnu, par les institutions. Maintenant que les facultés et départements d'éducation sont bien établies et que l'on constate, d'une part, le vide en ce qui concerne des connaissances pédagogiques scientifiquement construites et, d'autre part, le manque de rapport entre les chercheurs universitaires et la clientèle des usagers privilégiés de leur travaux, nous pensons que les chercheurs qui peuvent, de part le formation ou à la suite de recyclage sabbatique, réorienter les travaux vers une recherche au bénéfice de l'éducation devraient le faire.

Mais comment le faire ?

8.2 Conditions pour la constitution d'une discipline au bénéfice de l'éducation

Carr et Kemmis[4] apportent des éléments de réflexion sur les conditions de constitution de l'éducation comme discipline. A partir d'une position " critique" inspirée

en ligne direct d'Habermas[5], ils posent cinq conditions :

1° Elle devrait rejeter les notions positivistes de rationalité, d'objectivité et de vérité;

2° Elle devrait accepter la nécessité de recourir aux catégories interprétatives des enseignants;

3° Elle devrait fournir le moyen de distinguer les interprétations idéologiquement biaisées de celles qui ne le sont pas et devrait aussi indiquer comment surmonter les aliénations;

4° Elle devrait prendre comme objet d'identifier et d'analyser les aspects de l'ordre social existant qui sont des obstacles à l'atteinte des buts rationnels et devraient fournir aux enseignants des explications théoriques les instruisant sur la manière d'éliminer ou de surmonter ces obstacles;

5° Elle doit se reconnaître comme une discipline "pratique" en ce sens que son statut "éducatif" spécifique sera déterminé par la manière avec laquelle elle est reliée à la pratique éducative.

Ces cinq positions sont excessives non pas tant dans les exigences qu'elles posent mais dans la naiveté des réponses qu'elles impliquent (le vieux discours marxiste, et les utopies d'un autre théoricien comme Habermas). Elles sont une base de réflexion intéressante dans la mesure où l'on peut y répondre à partir d'une autre idéologie. C'est ce que nous tentons de faire dans ce qui suit.

1. La recherche et les théories pour l'éducation devraient rejeter les modèles et les notions accrochées à des conceptions qui ne respectent pas les caractéristiques de la situation éducative.

En tenant compte des observations de Herbert (1964) et de Bolster (1983), nous définissons la situations éducative contemporaine par au moins les huit traits suivants:

1° Une personne (adulte) censée savoir, 2° est en contacts réguliers, 3° avec un groupe, 4° de personnes (enfants) censées apprendre, 5° dont la présence est obligatoire, 6° pour leur enseigner, 7° un contenu socialement donné, 8° par une série de décisions prises en situation d'urgence.

Aucun des huit éléments qui constituent la situation ne peut être oblitéré, y compris le caractère socialement objectivé de la situation. En conséquence de cela, les recherches pour l'éducation ne peuvent pas se satisfaire du positivisme, de la phénoménologie, du

constructivisme ou du consensualisme communicationnel à la manière d'Habermas. Il nous faut accepter que, pour l' éducation, les ambitions de ces conceptions sont inopérantes alors qu'elles auraient toutes pu constituer une solution idéale. Une conception éducative de la recherche et de la connaissance devra être élaborée à travers les pratiques de recherche, conception qui tienne à la fois compte des espoirs apportés par chacune de ces épistémologies et de leurs lacunes par rapport aux traits de la situation éducative.

2. La recherche et les théories pour l'éducation devraient évidemment recourir aux catégories interprétatives des praticiens en ce qui concerne les développements de questions contemporaines, à conditions que ces catégories soient issues d'une analyse réflexive des gestes quotidiens débarrassée du placage des jargons à la mode. Il importe de ce point de vue de distinguer entre perception, conscience et connaissance : la perception et la conscience sont insuffisantes. Mais la recherche et les théories pour l'éducation devraient aussi se reconnecter avec les catégories de la tradition pédagogique, comme héritage culturel de la praxis ; il s'agit d'une base de fondation existante qui permettrait de légitimer à l'intérieur du champ éducatif les nouvelles interprétations et prescriptions en indiquant les bornes et les tolérances attribuables aux significations socialement et culturellement données à l'éducation. A priori l'écart entre les catégories de la tradition pédagogique et les catégories des praticiens est probablement plus réduit que celui entre leurs catégories et celles de la psychologie, de la linguistique ou de la sociologie scientifiques. Sans doute ne serait-il pas difficile de rétablir des passerelles entre ces catégories, ce qui renforcerait la légitimité tant des discours que des pratiques éducatives.

3. Étant donné que toute interprétation est idéologiquement biaisée, et étant donné que du point de vue des autres nous sommes tous un tant soit peu aliénés, la recherche et les théories pour l'éducation devraient fournir les moyens d'identifier et d'évaluer l'effet des biais idéologiques et des aliénations sur les interprétations de la situation éducative et sur les pratiques qui s'en suivent . Elles devraient aussi porter sur l'effet de l'écart entre ces interprétations et les pratiques qu'elles légitiment avec l'objectivation de la situation éducative donnée pour une culture et une société particulière .

La question en suspens, et qui ne pourra que rester problématique, est celle des sources à partir desquelles l'objectivation sociale de la situation éducative pourra être décrite. Dans une interprétation critique naïve et dichotomique, le préjugé est favorable au prolétariat, soit à la lecture du prolétariat qu'en font les intellectuels . Car il n'est pas

évident que le prolétariat s'exprime de lui-même. Quel est alors le statut du discours des leaders de ce prolétariat ? Leur interprétation du silence aliéné de la base n'est-elle pas aussi idéologiquement biaisée ? Par exemple, le discours d'un chef syndical est-il moins aliéné et moins aliénant parce que syndical ? La langue de bois des chefs politiques qu'ils soient de gauche ou de droite est un repère objectif : quelle que soit la philosophie politique dont ils se réclament, leur position est celle d'un pouvoir aliénant pour leurs commettants. D'un autre côté, la sociologie critique nous a suffisamment expliqué que l'interprétation fonctionnaliste, rationnelle de l'institution est idéologiquement biaisée. Alors, comment sortir du paradoxe ?

Une piste, celle proposée par Habermas[6], consiste à promouvoir une lecture de la situation dans un consensus par la communication, celle-ci ayant pour guide idéal l'élimination de l'arbitraire et l'émancipation des acteurs. Cette émancipation aurait pour objectif l'autonomie des individus et de leur communauté, l'individu (ou la communauté) autonome se définissant comme possesseur d'une exigence interne s'étant donné une loi à lui-même. Mais cette piste n'est-elle pas utopique eu égard aux conditions "objectives" de la plupart des institutions scolaires ? Certes, on peut la penser et peut-être la percevoir comme fonctionnelle lorsque l'école est directement rattachée à un pouvoir très localisé en prise directe sur une petite communauté. Mais dans la plupart des cas, les systèmes scolaires débordent la communauté et sont centralisés, ce qui rend cette solution peu réaliste. Dès lors, la position la plus pertinente nous semble encore, actuellement, celle d'une analyse fonctionnaliste de l'objectivation sociale de la situation. Tout en la reconnaissant biaisée, elle nous paraît la lecture qui minimise l'écart et permet dès lors des interventions plus efficaces sur la situation que la lecture de la critique dialectique qui nous semble maximiser l'écart et qui trop souvent aboutit à des rejets par la majorité des acteurs. Et interpréter ce rejet comme le résultat d'une aliénation ne modifie pas la situation.

4. La recherche et les théories pour l'éducation devraient prendre comme problèmes d'identifier et d'analyser les aspects de la situation éducative et de son environnement qui sont des obstacles à l'atteinte des buts rationnels. Elles devraient aussi fournir aux enseignants des explications "théoriques-pratiques" les instruisant sur la manière d'éliminer ou de surmonter ces obstacles. Le discours issu de telles recherches devrait donc être stratégique.[7]

Les analyses de la recherche pour l'éducation ne devraient porter sur les aspects de

l'ordre social existant qui constituent des obstacles que dans la mesure où, à la suite de ces analyses, les enseignants pourraient efficacement intervenir sur ces aspects. Mais dans la mesure où ces aspects de l'ordre social, qu'ils soient sociologiques ou psychologiques, échappent à l'emprise des enseignants, la recherche pour l'éducation a d'autres choses à faire. La recherche en éducation devrait éviter de porter sur les déterminants psychologiques ou sociologiques de la situation scolaire sur lesquels les enseignants ne peuvent pas intervenir. Si elle le fait, elle perd son temps et elle leurre les enseignants car elle finit par les laisser encore plus démunis devant des obstacles qui leurs paraissent inéluctables.

Enfin, les explications permettant de surmonter ou de contourner ces obstacles ne peuvent pas seulement être théoriques, elles doivent aussi être pratiques. Le théoricien et le chercheur en éducation devraient s'efforcer de ne produire que des énoncés arrimés à la situation éducative. Mais cet arrimage n'implique pas seulement[8] une réflexion personnelle telle que l'acteur lui-même soit seul l'arbitre final de la validité de ses actions et de leur interprétation. Pour nous, l'arrimage des énoncés est plus exigeant : il implique que l'auteur d'un énoncé interprétatif ou prescriptif assume son statut d'auteur jusque dans les conséquences de l'énoncé. Trop d'auteurs, trop de formateurs en éducation ont pratiqué le : " faites ce que je vous dis mais ne regardez pas ce que je fais". Tant qu'on ne les voit pas faire, on peut leur accorder quelque crédit, mes les questions se posent dès que l'on a l'occasion de les voir à l'oeuvre. Pourquoi ne pratiquent-ils pas ce qu'ils prescrivent aux autres ? Parce qu'ils sont de purs intellectuels, des machines à discours incapables de faire autre chose que de parler de leurs rêves ? C'est probablement le cas de certains discours utopiques tournant autour de l'éducation. Parce qu'accordant une valeur suprême à la rationalité, ils ne veulent pas vérifier par une pratique directe, la leur, la validité de leurs énoncés ? Or, quand la théorie ne s'ancre pas dans la pratique quotidienne, il n'y a qu'un pas vers le délire. Ou encore, pensent-ils que leurs prescriptions ne sont valides que pour les autres ? Si c'est le cas, c'est donc que certains peuvent s'en passer. Ces auteurs seraient-ils les seuls à pouvoir être efficaces en se passant de pratiquer ce qu'ils proclament ? C'est peu probable ; mais, dans ce cas, pour qui valent leurs prescriptions ? Nous pensons donc que l'arrimage des énoncés, soit le fait d'assumer leurs conséquences au niveau de la pratique quotidienne (pas dans une situation exceptionnelle de laboratoire, comme certaines écoles pilotes ou écoles privées), est devenue une condition de la crédibilité des discours en éducation. Celui qui fera ou qui parlera de la recherche pour l'éducation devra donc assumer dans sa propre pratique les conséquences de ses énoncés : sans cela son discours ne pourra pas maintenir une

quelconque crédibilité.

5. Cette exigence d'authenticité nous conduit à partager telle quelle la dernière condition proposée par Carr et Kemmis au développement de l'éducation comme discipline autonome : il s'agira d'une discipline "pratique" en ce sens que le critère d'évaluation de sa spécificité comme éducative portera sur la manière avec laquelle elle est reliée à la pratique éducative.

8.3. Les cinq savoirs

La spécificité de l'éducation comme discipline et les conditions posées à son développement nous forcent à distinguer entre différents types de savoir et à tenter de mieux cerner celui qui nous semble devoir être développé. La réflexion sur notre pratique de l'enseignement ainsi que l'observation nous conduisent à penser que le savoir que nous fournissons aux futurs enseignants oscille entre deux extrêmes tous les deux inadéquats; d'où l'insatisfaction souvent manifestées par les enseignants lors des enquêtes sur leur formation.

Lors d'un récent séminaire[9] qui portait sur la transmission des savoirs, Daniel Jacobi a dressé la liste des caractéristiques du savoir scientifique et du savoir pratique. Nous y avons repéré les deux extrêmes entre lesquels la formation pédagogique oscille.

8.3.1. Savoir scientifique et savoir pratique

D'une part, le **savoir scientifique** a une prétention universelle, ses énoncés sont généraux et portent sur une réalité conçue comme une chose, il est quantitatif et s'appuie sur des mesures qui sont construites (instruments) à propos d'un nombre réduit de paramètres isolés entre lesquels il établit des relations de causalité afin d'expliquer la réalité en la modélisant . D'autre part, le savoir pratique est un savoir singulier, localisé, contextualisé et la réalité dont il parle inclut l'homme avec son système de valeurs ; ce savoir est qualitatif, il s'appuie sur des repères observés dans l'environnement et constitue une vision syncrétique à propos d'un système de relations entre des actions et des signes perçus et non pas expliqués. Le premier savoir, dit scientifique, est celui du savant et l'école ne fournirait qu'un "avoir" de ce savoir, soit la liste des résultats de la science, liste épurée des présupposés et des procédures ayant conduit à ces résultats. Le second savoir, le **savoir pratique** est celui des artisans et,

selon les observations de Delbos et Jorion, il ne se transmet que par la participation au travail en situation de travail. Ce savoir pratique est comme une connaissance personnelle qui ne s'explique pas : quand on pose à l'artisan la question du pourquoi de son geste, la réponse est du genre : parce que c'est comme ça qu'on le fait, que c'est ainsi qu'un tel le fait ou qu'on l'a toujours fait. Ce savoir pratique s'acquiert par observation, par copie et par action en situation de travail lors d'une participation réelle au travail de l'artisan. Mais il ne s'agit pas d'un simulacre de travail. L'artisan accepte l'apprenti dans la mesure où celui-ci va l'aider : il s'agit de produire sans perdre de temps à faire des essais pour voir et en évitant les erreurs car celles-ci ne sont pas sans conséquences, on ne pourra pas les effacer et recommencer sans perte importante.

L'analogie entre ces deux savoirs et l'opposition classique en formation entre les cours fondamentaux, disciplinaires et les stages pratiques saute aux yeux.Les formateurs "universitaires" reprochent aux praticiens d'utiliser des recettes qu'ils ne peuvent expliciter ni fonder sur une théorie, alors que pour les praticiens il s'agit d'un système de signaux pertinents aux actions à entreprendre dans un environnement donné. En contrepartie, aux yeux des praticiens, le savoir scientifique n'est pas assez opportuniste : il n'accepte pas le jeu des compromis entre les idéaux, les valeurs et les contraintes physiques, sociales et institutionelles de la vie quotidienne, et c'est pour cela qu'il échoue. Pour le praticien, le savoir scientifique résulte trop souvent d'une quête d'absolu, la vérité, alors que la pratique est confrontée à la nécessité d'exploiter les occasions, les opportunités qui se présentent.

Cependant entre le savoir savant et le savoir de l'artisan, il nous semble y avoir place pour trois autre types de savoir, soit celui de la science appliquée comme celui de l'ingénieur , celui de la prise de décision pour l'action comme le savoir du médecin clinicien[10] ou de l'aviateur qui sont des savoirs stratégiques, appelés aussi praxéologiques, et, enfin, la praxis comme réflexion et conceptualisation sur la pratique, soit une forme de théorisation du savoir pratique. Entre le savoir savant et le savoir pratique, il faudrait donc aussi considérer le savoir appliqué d'une part , la praxis d'autre part et le savoir stratégique à l'intersection des deux.

8.3.2. Savoir appliqué ou savoir technique

Dans le **savoir appliqué**, l'objet à produire commande le recours à un ensemble composé d'éléments théoriques issus de disciplines assez diversifiées qu'il faut enchaîner. La production de l'objet, sa construction, exige une réflexion, une simulation

et des mises à l'essai de prototypes. La cohérence du modèle composite réalisé dans l'objet se vérifie par ses possibilités de fonctionnement. . Le savoir appliqué n'est pas en rupture avec le savoir savant, mais il n'est pas tout le savoir savant. C'est un savoir technique épuré des argumentations et des démonstrations expérimentales,qui applique, en suivant une démarche de résolution de problème, les résultats de la science et qui utilise les méthodes et les instruments développés à l'occasion de la recherche scientifique . .

Le savoir appliqué est une opérationalisation du savoir scientifique. L'ingénieur a besoin d'un tel type de savoir lorsqu'il dresse les plans de fabrication d'on objet, d'une usine, d'un ouvrage. Le pilote d'avion aussi lorsqu'il élabore son plan de vol. L'enseignant doit disposer aussi d'un tel savoir appliqué lorsque chez lui il prépare ses leçons, lorsqu'il construit son matériel didactique.Mais ce savoir technique est tout à fait inadéquat lorsque l'ingénieur doit conduire sa voiture dans la circulation urbaine, lorsque le pilote affronte des turbulences atmosphériques et lorsque l'enseignant doit agir dans sa classe. Dans le passage à l'action, ils se retrouvent alors, selon l'expression de Bolster, preneurs de décision en situation d'urgence. Là, un savoir appliqué est inopérant car l'acteur n'a plus le temps de réfléchir, il ne peut plus faire une pose pour faire quelques calculs et évaluer les alternatives. Le savoir technique n'est efficace que pour construire des objets dont la structure ne se modifie pas, dont le dynamisme suit des règles que le hasard ou d'autres personnes ne viennent pas perturber.

Le savoir appliqué, tel qu'ils est proposé par les didacticiens, les technologues de l'éducation et les spécialistes de la mesure et de l'évaluation, est inopérant dans l'action en condition d'urgence, car le temps de la réflexion y est déplacé : elle devait prendre place avant, lors de la préparation de l'action, ou elle prendra place après, lors de l'évaluation de l'action. L'urgence de l'action ne permet plus les simulations et les mises à l'essai de prototypes , et la prise de décision est culbutée. De plus, l'action ne peut se réaliser sans tenir compte des valeurs, des intentions, des attentes, autrement dit de l'humain qui y est impliqué. Enfin, si l'action est guidée par le plan préparé à l'avance, elle est corrigée par la perception de signes-repères, par des indices qui imposent immédiatement la correction adéquate. Le plan d'action préparé et les corrections qui pourraient lui être apportées, doivent donc avoir été concrétisés en un répertoire de liaisons immédiates entre signes-repères et actions, ce que nous appelons un répertoire de signaux.

Or, c'est la praxis, soit la conceptualisation, la théorisation des gestes de la pratique

quotidienne, qui pourrait fournir ce complément au savoir appliqué.

8.3.3. La praxis

La praxis comme réflexion du savoir pratique de l'artisan, serait souvent élaborée par des artisans devenant enseignants (ils ne travaillent plus ; alors ils savent le dire et non plus le faire) lorsque la transmission des savoirs d'un métier par héritage est insuffisante parce que la demande pour ce métier s'est multipliée et que le nombre d'artisans a cru. Alors, la transmission des savoirs du métier s'institutionnalise, le métier lui-même s'étant structuré, organisé en association, corporation ou syndicat qui gère la formation et l'accès à la pratique du métier.

La praxis, c'était aussi, parfois, le discours des anciens manuels de méthodologie ou de didactique, lorsqu'ils énonçaient des prescriptions associés à des finalités sans que cette association ne soit expliquée ni justifiée sinon par une tradition, par les leçons de l'expérience ou de la pratique. C'est d'ailleurs l'arbitraire apparent de cette association entre prescriptions et finalités qui fit rejeter ces manuels par les universitaires des facultés de sciences de l'éducation qui espéraient donner un fondement scientifique à la pédagogie. Mais ces manuels à l'usage des Écoles Normales réunissaient les "règles d'action dont l'ensemble constitue la technique du métier" [1], ce qui correspond bien à ce qui a été identifié comme une praxis.

Malheureusement les discours universitaires qui semblent correspondre à une praxis, tels qu'il sont proposés par certains psychopédagogues, sont le plus souvent inadaptés à la pratique pédagogique des enseignants. En effet, lorsqu'il réfléchissent leur action comme enseignants, les universitaires théorisent des modèles d'action qui se déroulent sous d'autres contraintes, souvent beaucoup moindres, que celles des praticiens des autres ordres d'enseignement. Ensuite, la nécessité pour ces énonciateurs de maintenir leur propre cohérence interne et le soucis de la consistance du discours conduisent à éliminer les paradoxes, les contradictions, les dissonances, les compromis qui tissent le terrain de l'action; ils transforme la praxis en théorie. Si l'on ajoute que bien souvent cette réflexion s'exprime par les concepts des disciplines extérieures à l'éducation (psychologie humaniste, psychanalyse, sociologie critique), on doit convenir que ces discours psychopédagiques proposent une idéalisation d'une praxis. Or, une praxis idéalisée n'est plus une praxis, elle est un mythe. Les grandes théories prescriptives, les grands mythes contemporains, ne sont certes pas dénués de valeur lorsqu'il s'agit

d'expliquer et de justifier les actions que nous imposons aux autres, mais elles sont, à plus ou moins long terme, remarquablement inefficaces pour guider l'action. En ce XX^{e} siècle, la mésaventure du marxisme, comme celle du freudisme, apporte une confirmation radicale de ce que les bonnes explications, comme les mythes, ne sont pas faits pour régir l'action. Et cela vaut aussi en éducation.

Par ailleurs, lorsqu'une praxis peut être énoncée, elle implique au préalable une réflexion sur la pratique qui introduit aussi une césure par rapport au savoir pratique lui-même non transmissible. Si l'école professionnelle ou technique peut dire le système de valeurs, les gestes et les signes repères d'un métier, elle ne les pratique pas; la praxis prépare à la pratique, elle permettra d'y accéder sans trop de surprises et sans trop d'erreurs, mais la maîtrise de cette pratique ne s'acquerra que dans le travail.

Si nous faisons l'hypothèse qu'une praxis de l'éducation peut être formulée, et nous verrons plus loin à quel prix, et si sa nécessité est incontestable pour que le métier d'enseignant puisse se professionnaliser, elle reste insuffisante car elle ne constitue pas une rupture épistémologique : la praxis réfléchit la pratique, permet sa transmission et des ajustements de la pratique aux conditions particulières de son exercice, mais elle ne révolutionne pas la pratique, elle ne la met pas en doute, elle ne permet pas de sortir des sentiers battus. La praxis est aussi conservatrice des traditions de la pratique. Il faut alors envisager l'élaboration d'un cinquième type de savoir, le savoir stratégique pour l'éducation.

8.3.4. Le savoir stratégique

Que serait ce savoir ? Le savoir stratégique, soit le savoir pour l'action, apparaît alors comme un enchevêtrement du savoir appliqué et de la praxis entendue comme énonciation du savoir pratique. Il n'est pas le savoir pratique qui est incommunicable, seulement observable ou réalisable puisque le savoir pratique se travaille seulement. Le savoir stratégique est constitué par une praxis,c'est-à-dire d'un discours énonçant les règles d'action qui constitue le savoir pratique (valeurs humaines, contextualisation, systèmes de relations entre des signes repères et des actions), mais il est aussi constitué par une concrétisation du savoir appliqué. Cette concrétisation du savoir appliqué pourrait se réaliser par l'accrochage de certains signaux de la praxis aux paramètres et aux modèles du savoir appliqué. Cette concrétisation implique un examen de la validité des signaux de la praxis en tant qu'indices des paramètres du savoir appliqué accessibles dans

la situation d'action. De la sorte, le savoir stratégique peut constituer une critique évolutive de la praxis tout en fournissant une nouvelle légitimité aux signaux .

Le savoir pour l'éducation nous paraît devoir être de l'ordre stratégique : il doit comporter un savoir appliqué dont il serait ridicule de se passer en éducation en cette fin de XXe siècle. Mais ce savoir appliqué doit être pragmatique dans la mesure où il doit tenir compte des contraintes imposées par la situation de manière à pouvoir préparer des actions efficaces et à évaluer les actions réalisées dans des conditions d'urgence. Il doit aussi comporter une praxis parce qu'il ne peut négliger la part efficace de la tradition (l'éducation des enfants avant le XXe siècle n'ayant pas été un échec total) et parce qu'il doit donner aux enseignants des repères immédiats leur permettant de réagir aux aléas et aux urgences de la situation. Le savoir pour l'éducation doit donc être l'imbrication, d'une part, du savoir de l'éducateur dont il réfléchit et conceptualise le système de relations entre signes-repères et actions avec, d'autre part, le savoir qu'une recherche pour l'éducation devrait construire comme savoir appliqué à la situation éducative concrète qui doit fonctionner.

Les deux parties de ce savoir, la praxis et le savoir appliqué, doivent être comme deux plans superposés, juxtaposés de telle manière que chaque position d'un des plans puisse s'articuler avec une position de l'autre et permettre le passage de l'un à l'autre. La partie praxique de ce savoir pour l'éducation permettra que chaque action particulière soit vécue dans un sentiment de maîtrise et de légitimité parce que réalisée à l'intérieur de la vision syncrétique d'un ensemble repères signes issus de la tradition pédagogique dont la portée aura été élaborée et explicitée à partir du savoir appliqué portant sur la situation pédagogique. Le comment faire, le tour de main et les raisons de l'éducateur sont ancrés dans la partie praxique de ce savoir alors que l'articulation de cette praxis avec le savoir appliqué permet d'utiliser le savoir appliqué afin de préparer, de construire rationnellement et prudemment le matériel et le scénario de l'intervention puis de l'évaluer, c'est-à-dire aussi d'analyser et de comprendre comment il a fallu adapter le scénario aux événements qui se sont présentés et quelle fut la pertinence tant du scénario prévu que de ses adaptations.

SAVOIR PRATIQUE
contextualisé
réalité humaine
qualitatif
signes-repères
donné
syncrétique
explication-
relations de signes
exécution
SAVOIR PRAXIQUE
Réflexion-théorisation
du savoir pratique
Formalisation -
quantification de la
praxis
Concrétisation du
savoir appliqué
SAVOIR STRATEGIQUE
SAVOIR POUR L'EDUCATION
SAVOIR APPLIQUE
Opérationnalisation
du savoir scientifique
SAVOIR SCIENTIFIQUE
universel
réalité = chose
quantitatif
mesure
construit
analytique
explication =
causalité
modéliser
LES SAVOIRS
©Van der Maren J.M. 1989

8.4. Un programme de recherche pour l'éducation : construire un savoir stratégique.

En conséquence de ceci, l'objectif de la recherche pour l'éducation se trouve fixé : construire un savoir stratégique pour l'éducation. Trois plans doivent être couverts.

8.4.1. Les défis de l'élaboration d'une praxis

D'abord il s'agit d'élaborer la praxis de l'éducation puisqu'il s'agit d'un des deux ingrédients à la base d'un savoir stratégique. C'est une recherche descriptive et réflexive qu'il faut mener à partir d'un moins deux sources.

Une piste consiste à reprendre les écrits authentiques des pédagogues, de ceux qui ont réalisés ce qu'ils ont dit ou écrit, de ceux dont les écrits ne font que réfléchir la pratique sans y ajouter la projection des espérances déçues. Il faut ici être attentif à séparer la réflexion des pratiques et leurs critiques romanesques ou philosopheuses : ne pas se laisser séduire à nouveau par le discours des grandes utopies pédagogiques, par les romans éducatifs en rupture sinon en opposition avec les pratiques pédagogiques de leur temps et qui ne furent que des discours, si intéressants puissent-ils paraître. Une lecture contemporaine des récits et des traités pédagogiques authentiques s'impose de façon à ce qu'une mise en scène actuelle puisse en être proposée qui tienne compte des contextes socioculturels et institutionnels . Lorsque cette nouvelle compréhension de la tradition pédagogique sera faite, la transposition et l'adaptation des acquis de cette tradition sera possible.

Une autre piste consiste à théoriser les pratiques éducatives quotidiennes : les décrire avec les catégories des praticiens. Il s'agit de rechercher et de décrire avec les praticiens quels sont les indices, les repères, les valeurs qui, de leur point de vue et dans les conditions qui sont les leurs, orchestrent la gestion de la classe et leurs interventions. Il faudra encore, toujours avec les praticiens, c'est-à-dire avec leurs catégories et en référence à leurs conditions de pratique, réfléchir ces systèmes de relation entre indices repères et actions, les interpréter, les évaluer. Il s'agirait aussi de rapprocher la lecture contemporaine de la tradition pédagogique de cette praxis de l'éducation journalière, de chercher leurs points d'appui, d'évaluer les gains de la praxis contemporaine sur la tradition, d'identifier les problèmes qui restent non résolus ou simplement difficiles pour l'une, pour l'autre ou pour les deux.

Deux grands risques menacent l'élaboration de la praxis pédagogique: d'un part, son instauration en doctrine normative contraignante et, d'autre part, la théorisation ou codification des routines , et par suite leur légitimation. Les praticiens seront sensibles au premier risque alors que les universitaires dénonceront le second.

Le premier risque est commun à tous les savoirs qui se constituent à propos des conduites humaines. Dès qu'un discours se formule d'une position à l'égard d'une autre, ceux qui occupent la place de l'énonciateur vivent la tentation de considérer que leur discours n'est pas seulement une des descriptions possibles de l'autre mais qu'il constitue l'autre et que l'autre, s'il veut être, doit se conformer au discours tenu à son propos. Du point de vue de l'énonciateur, si l'autre ne se comporte pas comme le discours l'énonce, il se place hors norme, il devient l'exception qui n'infirme pas la règle. On l'a bien vu, par exemple, à propos des discours qui ont été tenus et qui se tiennent à propos des adolescents: seule la crise est normale, et l'adolescent sans crise est un anormal qui devra bien, un jour ou l'autre, faire la crise énoncée et annoncée.

Le risque d'une praxis dogmatique et normative est d'autant plus grand que le savoir de l'artisan, la savoir pratique, est essentiellement un savoir qui s'exécute, qui ne se dit ni ne s'écrit. Si l'artisan est bien l'acteur de son oeuvre, il n'est que rarement l'auteur du texte qui la commente. C'est un paradoxe curieux de la situation artistique que l'on retrouve là. Le critique artistique a un droit d'auteur sur le texte qu'il produit à propos de l'oeuvre de l'artiste, alors que son texte ne pourrait pas exister sans l'oeuvre de l'artiste, qu'il ne rétribue pas l'artiste et que souvent il est incapable de faire ce qu'a fait l'artiste. Plus, le critique artistique s'imagine et se comporte souvent comme si l'oeuvre de l'artiste n'avait d'existence que grâce à sa critique. Or, il n'a rien fait, il ne fait que parler (ou écrire) sur ce que l'artiste a fait, mais parce qu'il a pu parler de l'oeuvre, c'est lui l'auteur.

Cette analogie entre le rapport de l'artiste et du critique avec le rapport savoir artisan et praxis, fait bien voir la position dominante de l'énonciateur de la praxis sur le savoir de l'artisan qu'il parasite. Le droit d'auteur du savoir artisan est kidnappé par l'énonciateur de la praxis, et les formes du désir de celui qui fait ne sont reconnues qu'à travers les formes du désir de celui qui l'énonce. On voit bien là l'emprise du discours sur l'action comme si les projets et les idées ne pouvaient pas être à la source de l'action, comme si les projets et les idées n'existaient que lorsqu'ils étaient énoncés. L'on comprend alors que l'acteur n'ait guère envie de collaborer, que le praticien résiste à

fournir un contenu à un énonciateur qui, du fait de l'énonciation, s'accapare du sens de cette pratique et en même temps en dicte les formes admises.

La reconnaissance d'une situation potentielle de parasitage et de normativité de la praxis sur le savoir pratique souligne assez aux chercheurs que les praticiens ne tolèreront l'élaboration d'une praxis que s'ils en gardent un droit d'auteur, et qu'ils ne la reconnaîtront que si elle ne les contraint pas après coup.

La première implication me semble évidente. Le praticien doit nécessairement être considéré dans les faits et dans les écrits comme le co-auteur, sinon comme le premier auteur, de la praxis que le chercheur élabore à partir du savoir artisan. Analogiquement, le chercheur élaborant une praxis devrait pouvoir admettre qu'il n'est pas en position et en droit d'auteur, qu'il est plutôt en position de traducteur.

Ceci n'est pas sans poser quelques difficultés, car cette reconnaissance de l'autorité du praticien sur la praxis implique, deuxièmement, que la formulation des problèmes de la recherche lui appartient. Ceci exige du chercheur qu'il accepte de ne travailler qu'à partir du terrain du praticien, c'est-à-dire aussi à partir des préconceptions, des catégories conceptuelles, des priorités et des contraintes du praticien. C'est donc au chercheur à s'adapter à la pratique et non pas au chercheur de légiférer la pratique. Voilà qui constitue un renversement des rôles universitairement admis entre discours et pratique, du moins lorsque l'on parle des théories scientifiques. Dans le cas de l'éducation, la théorisation de la pratique ne peut viser à en faire la loi !

Le second risque annoncé peut être évité à condition que les chercheurs acceptent les implications indispensables à la réduction du premier. En effet, dans la mesure où l'élaboration d'une praxis constitue une menace normative, le praticien obligé d'accueillir un chercheur évite de se mettre en position d'évaluation négative.

L'éducateur n'étant pas, par définition, masochiste et le public exerçant déjà suffisamment de pression sur lui, il n'est pas dans son intérêt d'ouvrir sa porte au chercheur lorsqu'il se trouve confronté à des problèmes difficiles à surmonter. La considération du public à l'égard des enseignants étant plutôt au ras du sol, les praticiens n'ont guère envie de montrer aux chercheurs leurs difficultés et leurs échecs. Ils n'ont surtout pas envie de recevoir des conseils de ceux qu'ils considèrent comme de beaux parleurs capables de les enfoncer dans le sol mais certainement pas plus capables qu'eux-

mêmes d'affronter trente élèves à longueur d'année. D'autant plus que le chercheur universitaire ne sera présent, au mieux, que quelques heures par semaine, et qu'après avoir observé, formulé son diagnostic et prodigué ses conseils, il s'empressera de quitter la classe pour rejoindre son université sans avoir à assumer les conséquences des conseils qu'il aura donné. Quand le chercheur se présente, tout baigne dans l'huile, rien ne grince et le praticien essaye de n'exposer au chercheur que les régularités routinières du train train quotidien: pas d'audace pédagogique, pas de risque à prendre, pas d'essai didactique aventureux; ... les surprises viendront toutes seules avec les élèves. En conséquence, la praxis qui s'élabore dans un climat de domination et de parasitage du praticien par le chercheur ne peut aboutir qu'à la codification des banalités et des routines de la vie pédagogique. Une telle praxis est strictement redondante avec ce que tous savent, avec le bon sens et le sens commun.

Pour qu'un savoir au bénéfice des acteurs de l'éducation puisse être constitué, il apparaît impérieux que le climat de la rencontre entre le praticien et le chercheur permette à chacun d'eux de rencontrer l'humain qu'il y a en eux. Or, dire l'humain c'est aussi dire ses tensions, ses points de ruptures, ses irrégularités et ses surprises, tout ce qui fait à la fois sa richesse et ses faiblesses, c'est-à-dire tous les moments difficiles où il se montre créateur par rapport à ce qui est coutumier. La praxis ne sera un enrichissement du savoir pour l'éducation que dans la mesure où chacun est partenaire, car c'est seulement lorsqu'il n'y a ni parasitage ni domination que l'un et l'autre peuvent ne pas avoir à se défendre et peuvent poser leurs questions, les interrogations et les problèmes qui aboutissent à des solutions surprenantes, à des audaces, à de nouveaux savoirs.

On pourrait rétorquer que les embûches probables dues au renversement des rôles ainsi exigé, sont contournables car la dynamique des situations qui font problèmes est accessibles à chacun de nous, puisqu'aucun de nous, dans notre humanité, n'y échappons. Tout enseignant, tout praticien pourrait donc élaborer une praxis à partir de l'expérience de sa pratique. Mais ce n'est pas si simple.

Si l'on examine ce qui se passe dans l'action, on doit reconnaître que le praticien expérimenté, celui à partir duquel dont on voudrait élaborer une praxis, est justement celui dont l'attention est concentrée sur la tâche, qu'il sent le contexte et qu'il y réagit sans l'analyser. La nécessité de réfléchir l'action simultanément à son déroulement perturbe, modifie sinon interrompt l'action. L'action du praticien expérimenté est montée

comme un arc réflexe: les exigences de la tâche ne lui laissent pas le temps de penser, il doit sentir la situation et y réagir. Plus, dans cette centration de l'attention sur la tâche, la perception est focalisée sur un nombre limité de repères qui sont successivement et rapidement balayés, le praticien étant aux aguets du signal qui pourrait paraître et exiger un changement rapide de son programme d'action. En outre, l'éventail des repères balayés par la perception n'est pas fixé à l'avance même s'il est limité. Ne pouvant en surveiller un grand nombre, les sens sont focalisés sur un ensemble de signaux, sur une gestalt, un système, dont la composition est modifiée à chaque étape de l'action, à chaque perception d'une modification de son contexte.

La centration de l'attention, la focalisation de la perception et la rapidité de la réaction qui font l'expertise du praticien, ne permettent pas à ce dernier de construire un praxis sans une médiation, sans une recul, sans une altérité.

Méthodologiquement le problème n'est pas simple, d'autant plus que l'événement est fugace, que les traces naturelles de l'action sont éphémères. A peine une intervention s'est-elle déroulée qu'une autre exigence se présente et que l'attention du praticien est sollicitée ailleurs. L'analyse rétrospective à partir de la seule mémoire du praticien n'est donc guère possible car les traces des événements successifs s'y bousculent et se confondent. Seuls quelques événements marquant au plan de la charge émotionnelle apparaissent à la surface du souvenir comme des épisodes typiques de la leçon ou de la journée dont on tente de se souvenir. Dès lors, le souhait de retracer ce qui s'est passé pour l'analyser, aboutit à la construction d'une trame dont certaines mailles correspondent aux épisodes mémorisés alors que les autres sont inférées pour compléter les noeuds manquants. Mais rien ne peut garantir que cette inférence ne soit pas déliée de ce qui s'est passé. La reconstruction de la maille a des exigences : élimination des dissonances, linéarisation du récit, recherche d'une cohérence manifestant l'identité de l'acteur et exprimant l'idéologie à partir de laquelle il justifie son action. Tous ces éléments interfèrent avec le souvenir et font que le récit rétrospectif de l'action fourni par l'acteur n'en est pas une simple description mais qu'il en est déjà une interprétation.

La description de la pratique à partir de laquelle une réflexion non délirante pourra se construire, exige donc une première médiation: un appareillage doit être mis en place qui puisse fournir une trace physique des événements tels qu'ils se sont passés dans le temps et dans l'espace. Nous disposons actuellement de dispositifs assez sophistiqués pour obtenir de telles traces, encore que la discrétion de ces dispositifs ne dispense pas les

chercheurs de ne les utiliser que dans le climat de rencontre avec l'humain dont on a parlé tantôt : un parasitage discret n'en est pas moins ressenti comme un parasitage.

Une fois la trace obtenue, une autre médiation est importante. L'analyse et la réflexion du praticien ne peuvent pas être complètes si des questions ne lui sont pas posées par un tiers dont l'attention n'a pas été accaparée par la tâche et dont le champ perceptif n'a pas été focalisé. Le chercheur étudiant avec le praticien la trace des événements peut poser des questions en tenant compte de l'ensemble des éléments du contexte dont la praticien n'a perçu que des signaux privilégiés. En contrepartie, le praticien qui ainsi s'expose, peut demander au chercheur d'exprimer ses perceptions de ce contexte et les liens qu'il pourrait établir entre d'autres signaux et des actions possibles dans le même contexte. Autrement dit, le praticien peut raffiner l'analyse de son action en demandant au chercheur qui n'y a pas été impliqué, de formuler des hypothèses d'actions alternatives à celle entreprise. Si le chercheur peut lui proposer, non pas des explications ou des évaluations de l'action, mais des simulations d'alternatives, alors le praticien peut confronter ce qu'il a fait avec d'autres possibles et mieux comprendre la dynamique de ses décisions.

La praxis ne peut donc s'élaborer que dans un dialogue chercheur-praticien à propos de la trace des actions de ce dernier. Mais dans ce questionnement à partir de la trace, tant le chercheur que le praticien doivent accepter de se soumettre à une règle : tout ce qui se passe dans une pratique ne s'explique pas nécessairement ni rationnellement. Au désir d'en apprendre plus chez le chercheur risque parfois de correspondre le désir d'en dire plus chez le praticien. Le renversement des rôles exigé par l'élaboration d'une praxis ne doit pas se faire sans contrôle. Si dans cette situation le praticien doit rester l'auteur dont le chercheur étudie l'action, tous deux doivent admettre qu'il y a des décisions qui se prennent sans être soutenues par un rationnel, que toutes les décisions et que toutes les actions d'une pratique éducative ne visent un idéal pédagogique. Les décisions successives dans le déroulement d'une pratique peuvent même apparaître contradictoires, parce qu'elles correspondent à des plans différents de contrôle d'une situation complexe dont tous les éléments ne répondent pas à une même logique. Dès lors, le dialogue réfléchi du praticien et du chercheur doit se garantir de la tentation d'imposer à la praxis les caractéristiques qui étaient le propre du discours scientifique dont on a dit l'inadéquation. Dans leur dialogue constitutif de la praxis, le chercheur et le praticien devront être attentifs à éviter le colonialisme du mythe scientiste qui réintroduirait dans la praxis des traits qu'elle n'a probablement pas: la rationalité, la linéarité, la

prévisibilité, la simplicité et la logique des calculs. Renonçant aux catégories théoriques et réductrices importées des disciplines contributoires à l'éducation, le chercheur pourra reconnaître, avec le praticien, que si la pratique de l'éducation est faite de ruptures et d'effets pervers, de négociation et de stratégies, elle est aussi faite de plaisir, de beau et de gratuit. On ne pourra élaborer une praxis et dire des choses intelligentes de la pratique de ce métier que si l'on accepte un jour qu'on ne s'explique pas tout à fait pourquoi et comment on continue de le faire.

8.4.2. Savoir appliqué et modèle des contraintes

Ensuite, il faut construire, à partir de l'état actuel des sciences humaines, un savoir appliqué à la situation pédagogique. La tâche n'est pas simple, serait-elle seulement ébauchée.

Pour cela il nous faut d'abord un modèle, non pas de l'action éducative [11], mais des contraintes de l'action en situation éducative quotidienne. Ces situations étant multiples et les contextes étant trop différents, un modèle n'y suffira sans doute pas. Mais même complexes, les modèles des contraintes de l'action éducative sont essentiels, car ce sont seulement eux qui serviront de critères dans le choix des méthodes de recherche[12] et des savoirs scientifiques à emprunter aux disciplines contributoires. Un emprunt à ces disciplines qui ne tiendrait pas compte des contraintes de l'action éducative serait non pertinent, "nul et non avenu" pour l'éducation.

Une fois la pertinence des emprunts établies, toutes les stratégies de la recherche appliquée sont à considérer en gardant à l'esprit que, même si en résolution de problème on est contraint à envisager un nombre limité de paramètres et surtout à faire des compromis dans l'importance qu'on leur accorde, c'est parce que l'on est confronté à une situation complexe où des facteurs antagonistes interviennent. Si en laboratoire on peut éliminer les facteurs de perturbation, la réalité de l'action journalière doit composer avec ces facteurs et implique que la recherche appliquée conserve dans ces analyses l'ensemble des facteurs. L'élimination, dans la formulation du problème de recherche, d'un des éléments constitutifs de la situation éducative, surtout si c'est un facteur parasite, gênant ou contraire, conduit à coup sûr à l'échec des solutions proposées au problème. En recherche appliquée, les problèmes doivent être examinés dans leur intégralité : c'est ce qui fait sa richesse mais aussi sa difficulté. Difficulté parce que la situation n'est pas idéale, parce qu'elle n'est pas aussi manipulable qu'on le souhaite,

parce qu'elle conduit à des compromis, à des équilibres difficiles à maintenir. Richesse parce que ses échecs indiquent au chercheur quels sont les "trous" du savoir scientifique et que ces échecs le forcent à imaginer des combinaisons, des "trucs", des solutions souvent non savantes mais pragmatiquement ou technologiquement très productives.

8.4.3. Conclusion : le savoir stratégique et le troisième homme

Enfin, le troisième volet de la construction du savoir stratégique pour l'éducation sera peut-être le fait d'un "troisième homme" : un chercheur qui pourra, à l'interface de la praxis et du savoir appliqué établir les ponts entre ces deux savoirs , non seulement de façon à ce que le savoir appliqué puisse expliquer, corriger et compléter la praxis, mais aussi afin que la praxis puisse fournir au savoir appliqué le système de signes repères et de valeurs qui permettent de diriger l'action et de lui donner sa dimension sociale et humaine.

Notes et références

1.Carr Wilfred et Stephen Kemmis, Becoming Critical. Education, knowledge and action research. London & Philadelphia : The Falmer Press, 1986.

2.Carr,Wilfred et Stephen Kemmis, op.cité, pp. 7-8

3.Gillet, Pierre, Pour une pédagogique. Paris, P.U.F., 1987. Il faut remarquer que le titre de cet ouvrage est trompeur : l'auteur réclame une pédagogique en posant ce qu'elle pourrait être par rapports aux discours classiques sur l'éducation, mais son texte est loin d'en constituer les bases. Partant d'une conception philosophique de ce qu'est la pratique et non de son observation, son texte reste un autre métadiscours, un de plus, très loin des praticiens, de leur langage, de leurs exigences et la praxéologie qu'il réclame fait encore très "académique". Mais il est vrai que cet ouvrage est académique : il semble s'agir de sa thèse de doctorat toute imprégnée des hauteurs...universitaires.

4.Carr Wilfred et Stephen Kemmis, op.cité, pp.129-130

5.Ils se réfèrent explicitement aux trois ouvrages suivants d'Habermas:

- Knowlegde and human interest, tr. J.J.Shapiro, London, Heineman, 1972
- Theory and practice, tr. J.Viertel, London, Heinemen, 1974
- Communication and the Evolution of Society, tr. T.McCarthy, Boston, Beacon Press, 1979

6.Habermas, Jurgen, Théorie de l'agir communicationnel. T.2 : Pour une critique de la raison

fonctionnaliste. Paris : Fayard, 1987.

7.Le terme utilisé par certains auteurs (par exemple, Pierre Gillet) est "praxéologique". Etant donné le caractère savant du terme et la nécessité de le démarquer de "pratique" et de "praxis", nous préférons "stratégique" à "praxéologique" d'autant plus que, dans les situations scolaires quotidiennes, il s'agit bien de choix stratégiques d'actions à effectuer dans des conditions d'urgence.

8.C'est une des limites naïves de l'ouvrage de Carr et Kemmis : ils réclament un statut aux énoncés de la recherche sans élaborer sur les conditions d'obtention de ce statut. Or, comment un énoncé peut-il être reconnu comme authentique s'il ne donne pas des garanties de cette authenticité ?

9.Séminaire de 3e cycle tenu le 30 mars 1988 à Dijon (INPSA). Le stimulus de la discussion était une présentation de l'ouvrage suivant :
Delbos Geneviève et Paul Jorion, La transmission des savoirs, Paris : Fondation de la maison des sciences de l'homme, 1984.

10.Encore qu'à l'heure actuelle il faille distinguer entre le médecin qui pratique dans une grande ville près de centres universitaires et qui appuie son diagnostic sur des examens de laboratoire et le médecin de campagne qui ne dispose pas, ou trop tard, de l'arsenal des laboratoires de la médecine "scientifique" pour poser son diagnostic et entreprendre un traitement d'urgence.

11.Nous posons que la recherche d'un modèle de l'action éducative serait une utopie totalitaire : elle ne permettrait pas de mieux comprendre la situation et de résoudre ses problèmes, elle permettrait seulement d'en culpabiliser les acteurs, car leurs gestes ne pourraient jamais faire que s'écarter du modèle.

12.Nous posons aussi que la recherche d'une unité méthodologique définissant l'objet, soit la formulation d'un modèle de recherche, d'une seule méthode, comme critère de démarcation de la discipline, constitue aussi une utopie totalitaire. En effet, l'hypostase d'une méthodologie fossilise une discipline avant qu'elle existe, car l'histoire montre que les progrès de la connaissance se sont fait dans les écarts sinon dans les erreurs méthodologiques. L'imposition d'une unité méthodologique ne pourra jamais servir que d'outil de censure pour les fonctionnaires de la recherche évaluant et discourant des pratiques faites par d'autres.

---

[1] Dell, J., Méthodologie de l'enseignement primaire. Anvers : Plantin, 1968, pp.9.

Chapitre 9 Plans de recherche et stratégies de conviction

9.1. Du désordre apparent à l'ordre grâce à l'organisation

Les techniques de constitution des données envisagées au chapitre 7 sont la plupart du temps insuffisantes à la formulation ou à la vérification d'hypothèses. Dans la mesure où l'objectif de toute recherche consiste à mettre de l'ordre dans le désordre apparent (observer des structures émergentes, identifier des relations) la meilleure stratégie ne résidera pas dans la contemplation du matériel recueilli. Fivaz[1] a joliment montré , en discutant le mythe de l'ordre par le bruit illustré par l'expérience des cubes de von Foester, que si un matériel (limaille) est disposé pêle-mêle dans un espace et qu'il présente un désordre apparent parce que des forces aléatoires bloquent le désordre initial, il suffit de les secouer de manière régulière, c'est-à-dire ordonnée, pour voir une organisation, une structure apparaître. A partir de cette analogie, nous retenons que la position du chercheur doit être active dès le départ s'il veut se donner quelques chances de "trouver" quelque chose. Pour qu'une structure puisse apparaître le chercheur doit susciter une organisation en imposant un essai d'ordre à ce qui apparaît désordonné. Si l'organisation suscité est pertinente, une structure apparaîtra; sinon le matériel restera tout autant qu'avant illisible.

Puisqu'en outre la manière la plus efficace pour identifier une structure consiste à comparer un ensemble non structuré avec un autre qui l'est, la stratégie consistera à organiser le recueil des données dans le temps et dans l'espace de façon à au moins pouvoir confronter le matériel recueillis avec la structure qui a été choisie pour l'organisation de la constitution du matériel. De plus, une organisation spatio-temporelle calculée de la constitution des données facilite l'émergence des relations que l'on cherche et inhibe l'interférence de facteurs ou de variables que l'on veut contrôler. La construction d'un plan spatio-temporel de constitution des données permet donc de susciter l'apparition de structures et d'argumenter, par le contrôle des variables parasites, les interprétations qui seront proposées. Enfin, les manières de traiter les données ne sont pas indifférentes au plan de leur constitution, et certains types de traitement réclament que les données

aient été constituées selon un plan qui respecte des exigences particulières.

9.2. Les plans de recherche à organisation temporelle

Dans le domaine de l'éducation où le facteur temps joue assez souvent un rôle important soit parce qu'il permet le développement et la maturation des processus et des habiletés qui évoluent avec l'âge, soit parce que la durée permet l'instauration d'un apprentissage ou son raffinement par exercices et répétitions diverses ou parce qu'elle permet par l'observation de l'oubli de mesure l'échec de l'apprentissage, une première organisation de la constitution des données conduit à l'élaboration de plan "temporels". Selon que l'étude porte sur un phénomène qui évolue plus ou moins naturellement ou qu'il s'agit d'un changement provoqué par une intervention, on aura parlera d'étude longitudinales et transversale ou de recherche par série (ou séquence) temporelle.

Quelle que soit la technique de constitution des données (observations, entrevues, enquêtes, sondage, tests,etc.), les **études longitudinales** consistent à recueillir des données auprès d'un même sujet ou d'un même groupe de sujets à plusieurs reprises plus ou moins espacées dans le temps et sur une période plus ou moins longue. Ainsi dans certains travaux, comme ceux de Gesell en psychologie génétique, les chercheurs ont pris des mesures et effectué des observations tous les ans sur la même population de sujets de façon à pouvoir décrire la psychologie des enfants de 1, 2, 3, 4, et 5 ans et de montrer quelle en est l'évolution. Ce type de recherche implique de suivre les sujets et elle rencontre deux exigences importantes: contrôler la perte de sujets (qui déménagent, abandonnent l'école, etc.), ce qu'on appelle la "mortalité expérimentale", et adapter les techniques de mesure et d'observation aux nouveaux comportements qui apparaissent avec le temps. Mais il s'agit de la meilleure manière de pouvoir observer une évolution.

L'étude longitudinale présente une difficulté supplémentaire dans le cas de recherches menées pour l'obtention d'un diplôme ou dans le cas de phénomènes qui évoluent lentement et dont l'évolution n'est perceptible qu'à la suite d'une longue et patiente observation: la disparition du chercheur. Il n'y a pas que des chercheurs qui perdent leurs

sujets, il y a aussi des sujets qui perdent leurs chercheurs !

Afin de palier à cette difficulté deux stratégies ont été développées, chacune avec leurs difficultés et leurs lacunes. Puisqu'on n'a pas le temps de voir les individus évoluer et qu'on ne peut leur demander de dire à l'avance ce qu'ils deviendront, la première stratégie consiste à faire une **recherche rétrospective** : puisqu'on ne peut observer ce qui met trop longtemps à se développer, on se base sur la mémoire humaine pour essayer de reconstruire après coup ce qui s'est produit. On y retrouve la stratégie des histoires de vie, des récits de pratiques, et de toutes les enquêtes qui portent sur le témoignage du passé qui espèrent pouvoir reconstruire l'évolution des choses en remontant d'abord dans le temps puis en rétablissant le fil de l'histoire à partir du souvenir de l'origine. Mais on devine les failles de cette stratégie: le souvenir fait souvent défaut, il ne garde que les événements qui ont eu une charge affective ou cognitive importante, il a tendance à exagérer les émotions attachées aux événements, à les dichotomiser et à privilégier le positif ou le négatif selon les humeurs du moment, il reconstruit le passé en rendant son récit plus harmonieux, plus cohérent et plus rationnel que les événements n'ont pu l'être. Aussi la recherche rétrospective ne peut pas se contenter d'une seule source d'information: à côté du souvenir de l'acteur il faut chercher des documents d'archives et le témoignage de compagnons qui donnent des assises aux données recueillies et qui permettent, par recoupement (dite "triangulation") de pondérer la valeur du récit reconstruit.

La seconde alternative à l'étude longitudinale consiste à faire une **étude transversale**. On va y étudier au même moment différents groupes qui ont des âges différents du point de vue du phénomène que l'on veut étudier. L'âge est pas nécessairement biologique ni psychologique, il est en rapport avec l'événement à observer. Lorsqu'il s'agit de l'observation d'attitudes qui dépendent de l'âge biologique, celui-ci servira de base : on étudiera simultanément des groupes d'enfants de 1, 2, 3, 4, 5 et 6 ans de manière à voir, par exemple, comment se construit progressivement la coopération dans les groupes d'enfant avant l'entrée à l'école primaire. Dans d'autre études le critère sera la durée de l'exposition à une situation donnée: par exemple, sans égard à leur âge biologique, on comparera les représentations que se font de l'informatique des novices qui la découvrent, des habitués qui ont terminé leur apprentissage, et des chevronnés. Dans d'autres cas,

l'étude se fera même sur les générations successives, comme dans les études sur l'image de la femme que se font des jeunes adolescentes, leurs mères, leurs grands mères et, lorsqu'elles vivent encore, leurs arrières grands mères. Les défauts de ces recherches sont aussi évidents. Chacun des groupes d'une étude transversale ne diffère pas seulement sur la variable temps, il diffère aussi sur la variable histoire, sur la variable culture: non seulement leur expérience du phénomène étudié est plus ou moins longue mais leurs passés aussi sont différents; ils n'ont pas vécu plus, ils ont vécu d'autres choses. Il faudra essayer de démêler ce qui est dû à la durée de l'expérience et ce qui est dû à l'histoire, ce qui peut s'essayer en combinant des études rétrospectives sur les groupes plus âgés avec l'étude transversale afin de dégager les particularités propres au passé des différents groupes d'âge.

Lorsque la recherche porte sur l'effet dans le temps d'une intervention, la stratégie générale est celle de la série temporelle. Il s'agit d'effectuer des enregistrements des conduites du ou des sujets avant l'intervention afin de connaître leur ligne de base, puis de poursuivre les enregistrements pendant et après l'intervention afin de noter si son effet se maintient, se développe ou de réduit. Plusieures variantes de la série temporelle ont été développées sous l'appellation de plans à cas unique[2]. En effet, une fois la ligne de base établie par plusieurs observations successives, on peut, après une intervention initiale, arrêter l'intervention puis la reprendre une deuxième, une troisième, une énième fois,(comme en S.2.ci-dessous) ou encore la maintenir un certain temps. Dans certains études pharmacologiques ou psychologiques, le plan pourra encore être plus sophistiqué: par exemple, on pourra progressivement augmenter les doses du traitement (drogue en pharmacologie, renforcement ou autre système de stimulation ou d'inhibition en psychologie) ou faire varier le type de traitement (S.3.). Plus, on peut trouver des études dans lesquelles plusieurs traitements se rapportant à des types différents de comportement sont entrepris en phases décalées dans le temps (S.4.). Les diverses variantes de la série temporelle sont aussi nombreuses que l'imagination des chercheurs est riche.

Les schémas ci-dessous présentent une visualisation des quelques variantes de la série temporelle que l'on vient de présenter.

S.1	temps:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	... n
	observations:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	... n
	interventions:					A						
S.2	temps:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	... n
	observations:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	... n
	interventions:					A		A		A		
S.3.	temps:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	... n
	observations:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	... n
	interventions:					A1			A2		A3	
S.4.	temps:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	... n
	observations:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	... n
	interventions:					A	A	A	A	A		
							B	B	B	B	B	
								C	C	C	C	C

Ces plans de recherche par série temporelle posent évidemment quelques problèmes, chaque nouvelle variante essayant de corriger les défauts des précédentes mais apportant aussi propres ses failles. Une discussion détaillée des problèmes posés lors de l'analyse des données que ces plans produisent se trouvent dans des ouvrages spécialisés cités dans le livre de m.Robert ou dans l'ouvrage classique de Cook et Campbell[3]

9.3. Les plans de recherche à organisation spatiale

Les plans à organisation spatiale consiste à organiser la constitution des données de telle sorte que l'on puisse comparer des groupes d'individus, supposés semblables, soumis au même moment à des conditions différentes. L'objectif n'est pas d'observer une évolution, il est d'identifier les différences dues aux conditions auxquelles les groupes sont soumis.

Le plan de base se résume à la simple comparaison de deux descriptions, par exemple, la comparaison des performances aux mêmes tests de français des élèves de fin de primaire des écoles publiques et privées. Mais un tel plan n'est pas souvent praticable,

car il est vite couteux et lourd. Aussi, pour se faire une idée des performances de ces deux populations (les élèves des écoles publiques et les élèves des écoles privées), on utilisera plus facilement des échantillons d'élèves tirés de ces populations et l'on fera une inférence : on prendre la performance manifestée par les échantillons comme une estimation des performances qui seraient observables dans les populations si l'observation pouvait se faire.

Un tel plan peut se symboliser comme suit:

groupe-population 1	--> échantillon 1	condition 1	observation 1
groupe-population 2	--> échantillon 2	condition 2	observation 2

On note immédiatement que les différences entre les observations 1 et 2 peuvent provenir d'autres sources que les différences entre les conditions 1 et 2. Par exemple, il est évident que les différences de performance (observations 1 et 2) entre les élèves des écoles publiques et privées (conditions 1 et 2) pourraient provenir d'autres facteurs comme l'appartenance sociale et culturelle. Dès lors, ce plan de base est insatisfaisant et doit subir l'une ou l'autre de deux corrections possibles:

- soit élargir l'analyse des conditions à l'ensemble des facteurs qui surdéterminent la performance au test et ainsi transformer ce plan en une étude de cas croisée (voir plus loin en 9.5) ;
- soit introduire une organisation plus sophistiquée de l'expérience et en faire un plan expérimental, quasi expérimental ou à groupes appariés.

Si l'on veut pouvoir observer l'effet possible d'une intervention (recherche exploratoire) ou si l'on veut mettre à l'épreuve une hypothèse à propos de l'effet d'une intervention (recherche vérificatrice), la manière la moins contestable de procéder consiste à monter par un pré-test que deux groupes de sujets sont identiques avant l'intervention et que, au post-test après l'intervention, seulement le groupe qui a subi l'intervention manifeste un changement (exploration) ou présente le comportement attendu (vérification). Une telle comparaison, dite expérimentale, implique deux conditions: que l'on puisse introduire de manière contrôlée l'intervention dont on veut

étudier l'impact et que les deux groupes de sujets soient identiques sur l'ensemble des facteurs qui pourraient avoir une influence sur les résultats au post-test ou dont l'influence pourraient interférer avec l'intervention.

La première condition, soit l'introduction contrôlée de l'intervention, a comme conséquence directe que les expérimentations exigent souvent des situations artificielles, qu'elles se réalisent idéalement en laboratoire, et que, lorsque l'on veut les réaliser sur le terrain, elles impliquent souvent des modifications à l'organisation "naturelle" de l'environnement. Or ces modifications sont souvent difficile à réaliser en milieu scolaire pour des raisons éthiques autant qu'administratives et syndicales.

La deuxième condition est impossible à réaliser sinon en recourant à un artifice statistique sur base d'un postulat. En effet, pour constituer deux groupes identiques il faudrait d'abord établir l'inventaire exhaustif des facteurs ou des traits susceptibles de produire des effets concurrents à l'intervention. Or, la possibilité d'un tel inventaire est déjà douteuse au plan théorique, car l'exhaustivité d'un tel inventaire implique que l'on connaisse suffisamment les conditions et les effets de intervention, et si justement on les connaissait déjà, la recherche ne serait plus à faire. Ensuite, en admettant que l'impossible soit réalisé, il faudrait examiner (ou tester) la possession de l'ensemble des traits de cet inventaire sur des sujets en un nombre suffisant pour arriver à constituer deux groupes de sujets semblables par rapport à chacun des éléments de cet inventaire. Or, voilà une deuxième exigence impossible : l'on sait maintenant que même au niveau biologique il n'y a pas deux individus semblables.

La solution réside donc dans un artifice statistique sur base d'un postulat. Si l'on peut postuler que les variations dans la possession de l'ensemble des traits qui pourraient, hypothétiquement, interférer avec l'intervention, se distribuent selon un modèle identique et aléatoire, alors il suffirait de tirer au hasard d'une population nombreuse des individus et de les répartir au hasard dans les groupes que l'on va comparer pour poser l'hypothèse d'une différence statistiquement nulle entre ces groupes. En fait, en utilisant une extraction au hasard de la population et en faisant l'allocation au hasard, on construit des groupes qui sont seulement équivalents, manifestant une similitude approchée, la

probabilité d'une différence étant simplement due au hasard invoqué lors de l'échantillonnage. C'est l'utilisation du hasard dans la constitution des groupes qui justifie que l'on effectue un test statistique une fois les résultats obtenus: il s'agit de s'assurer que la différence observée au post-test n'est pas tout simplement due au hasard qui a été invoqué lors de la constitution des échantillons. Cela signifie qu'utiliser un test statistique pour vérifier l'hypothèse nulle n'a aucun sens si les groupes n'ont pas été extraits aux hasard d'une population. Cela veut aussi dire que si, et si seulement, les échantillons ont été extraits au hasard, le résultat du test de signification n'a pas d'autre sens que de vérifier si l'hypothèse d'une différence nulle due à l'échantillonnage au hasard s'est maintenue dans la constitution des données que l'on obtient avant et après l'intervention. Le test statistique ne vérifie pas du tout l'effet possible de l'intervention; il ne dit rien à ce sujet, il ne fait que renseigner sur la possibilité d'un biais, d'une variable parasite due à l'échantillonnage au hasard. Or, ce biais est probable étant donné qu'il n'est pas du tout sur que le postulat à propos de la distribution des traits dans la population soit aussi robuste qu'on le souhaite. D'où l'importance d'attribuer son sens exact au test statistique, de lui faire dire ce qu'il dit et seulement ce qu'il peut dire.

Une fois les groupes extraits et constitué au hasard à partir d'une population, le hasard doit encore intervenir une troisième fois : dans la répartition des conditions expérimentales sur les groupes constitués. C'est ce triple recours au hasard, que Léon appelle "randomisation", qui garantit au plans expérimentaux leur puissance, car c'est sur cette base que les effets de la sélection, ou des différences de passé des sujets, peuvent être contrôlés.

Les **plans expérimentaux** ont alors été développés de manière à ce qu'ils permettent de contrôler les variables parasites, c'est-à-dire des variables dite aussi alternatives dont on sait que les effets peuvent interférer avec ceux de l'intervention soit pour les augmenter soit pour les masquer, les neutraliser ou même pour produire des effets inverses à ceux recherchés.

Les principales variables parasites sont les suivantes:

1° L'histoire : un événement concomitant à l'intervention interfère avec elle et est responsable de tout ou d'une partie de l'effet attribué erronément à l'intervention.

2° La maturation : l'évolution spontanés des sujets interfère avec l'intervention et l'on attribue erronément à l'intervention ce qui n'est qu'un effet naturel de développement des sujets.

3° La sélection : des traits, des caractéristiques propres aux différents (groupes de) sujets les rendent plus ou moins sensibles à l'intervention si bien que l'on peut attribuer erronément à celle-ci un effet qui serait dû, au moins en partie, au passé des sujets.

4° La mortalité : à la suite de diverses causes, la disparition de certains sujets, par exemple des sujets peu sensibles, crée un effet injustement attribué au traitement.

5° La non standardisation : les conditions d'observation ou de mesure ne restant pas identiques au pré-test et au post-test, les résultats changent entre les deux observations à cause d'une modification des conditions.

6° L'apprentissage du testing : Les sujets, à l'affût d'indices leur permettant de bien faire, apprennent au pré-test ce qu'ils doivent faire au post-test et leurs résultats sont dus à cet apprentissage plutôt qu'à l'intervention. On appelle aussi ce phénomène la "réactivité" de la mesure.

7° La régression statistique : Les résultats qui, pour divers facteurs dont le stress, étaient extrêmes (très faibles ou très forts) au pré-test convergent vers la moyenne au post-test ce qui conduit à une réduction des mesures de l'effet dû à l'intervention.

8° La stimulation expérimentale : Le fait de participer à une expérience crée une stimulation des sujets qui produit un effet semblable à celui recherché par l'intervention.

9° Les consignes implicites : Le matériel de l'expérience, la disposition et l'organisation des lieux, les attitudes des chercheurs constituent des indices qui permettent aux sujets de deviner ce qu'ils doivent faire.

10° L'observation sélective des cas favorables : Les chercheurs connaissant mieux les traces des phénomènes qu'ils cherchent que les traces de la multitudes des phénomènes qu'ils ne cherchent pas, ont tendance à surtout percevoir les événements favorables à l'intervention.

11° L'effet d'échantillonnage au hasard : la différence qui subsiste entre les groupes à la suite de l'échantillonnage au hasard crée une différence dans les données dont la probabilité excède ce que les conventions de recherche du domaine tolèrent, cette

différence étant injustement attribuée à l'intervention.

Les premiers plans imaginés comportaient deux groupes obtenus par randomisation : un groupe expérimental auquel on applique l'intervention et un groupe contrôle (ou témoin) qui ne bénéficie pas de l'intervention.

Habituellement, ce type de plan est schématisé comme suit :

Popul->randomisation	Groupe Expé	Obs.1.	interv	Obs.2.
	Groupe Cont	Obs.3.	rien[4]	Obs.4

On perçoit que l'organisation de la constitution des données selon un tel plan permet de contrôler les cinq premières variables parasites. Les diverses comparaisons que l'on peut faire entre les 4 observations permettent d'évaluer l'effet relatif de ces variables et de l'intervention

Campbell[5] a montré cependant que pour contrôler l'effet des variables comme la réactivité de la mesure, la régression statistique et la stimulation expérimentale, il faut ajouter au plan de recherche deux groupes qui ne subissent pas la mesure initiale, ce qui constitue un plan à quatre groupes, dit de Solomon. Il se schématise comme suit :

Popul->randomisation	Gr.Exp1	Obs.1.	interv.....	Obs.2.
	Gr.Ctr1	Obs.3.	rien.....	Obs.4.
	Gr.Exp2	rien	interv.....	Obs.5.
	Gr.Ctr2	rien	rien.....	Obs.6.

Mais nous avons aussi montré[6] que les variables parasites qui composent les effets Rosenthal et Pygmalion imposent d'ajouter encore au moins deux autres groupes, soit un groupe expérimental à anticipation et un groupe contrôle à anticipation qui reçoivent chacun une pseudo-intervention (ou placebo), ce qui permet de comparer l'effet de l'intervention réelle (Obs.2. et Obs 6.) avec l'effet dû aux attentes (Obs5 et Obs.8) que les

sujets et les chercheurs peuvent projeter dans l'expérience par des consignes implicites et par l'observation sélective.

Popul->randomisation	Gr.Exp1	Obs.1.	interv.....Obs.2.
	Gr.Ctr1	Obs.3.	rien..... Obs.4.
	Gr.Ant1	Obs.1.	placebo.....Obs.5.
	Gr.Exp2	rien .	interv.....Obs.6.
	Gr.Ctr2	rien	rien..... Obs.7.
	Gr.Ant2	rien .	placebo.....Obs.8.

Encore faut-il bien noter qu'un tel plan à six groupes n'est efficace que si tous les acteurs y sont aveugles: les sujets ne doivent pas savoir à quel groupe ils appartiennent , les observateurs ne doivent pas savoir quel type de sujet ils observent, et ceux qui s'occupent des sujets ne doivent pas savoir si ce qu'ils font participe à l'expérience et s'il s'agit du traitement (intervention) ou du pseudo traitement (intervention aux effets neutralisés). Ceci constitue évidemment un ensemble d'exigences très difficiles à respecter dans les situations de recherche en éducation, alors que ce dernier type de plan serait cependant le seul qui permettrait une véritable mise à l'épreuve de l'effet de l'intervention.

Comme déjà noté, les recherches se déroulant sur le terrain ne peuvent que difficilement rencontrer tant les exigences du "double aveugle" que les exigences de la randomisation. Lorsque cette dernière est sacrifiée, on se retrouve avec des plans dans lesquels les observations initiales sont nécessairement inégales. On appelle ces plans des **plans "quasi-expérimentaux"**. Ils posent des problèmes d'analyse un peu plus complexe (covariance) pour tenir compte l'écart entre les performances initiales lors de l'évaluation de l'effet de l'intervention lors du post-test.

Mais le problème de l'équivalence des groupes peut cependant recevoir une solution intéressante par la méthode des **plans avec groupes appariés**, lorsque les principaux traits pertinents à l'interventions peuvent être définis sur une base théorique et faire

objet de mesures pas trop complexes dont on admet par consensus la validité pour les fins de la recherche. Cette solution est aussi toute indiquée lorsqu'on ne dispose pas d'une population assez nombreuse pour en extraire des échantillons, mais qu'au contraire on peut travailler sur la population en entier, car il s'agit de population comportant des traits assez rares. Dans ce cas, on divisera la population totale en autant de groupes que l'on en a besoin c'est-à-dire un groupe contrôle et autant de groupes expérimentaux qu'il y a d'intervention et de pseudo-intervention à évaluer. Selon cette procédure, on commence par mesurer chez tous les sujets les traits jugés pertinents, dont la variable dépendante. Ces mesures faites, on dresse le profil de chacun et, suite au calcul d'un indice de similitude entre les profils, on constitue autant de paires, de triades ou de quatuors composés d'individus qui se ressemblent entre eux et qui diffèrent des membres des autres petits groupes. Des techniques informatisées permettent de constituer de telles classifications (procédures de classification automatique ou d'analyse en grappes - dites "clustering" et "clusters analysis" en anglais). Une fois ces grappes composées on répartit leurs membres dans les groupes correspondants aux conditions de l'expérience, et on procède ensuite comme dans un plan classique.

Une fois le post-test effectué, on ne compare plus entre eux les résultats moyens de chacun des groupes comme dans les plans expérimentaux ou quasi expérimentaux, mais on compare l'évolution de chacun des individus provenant d'une même grappe. Ceci procure un avantage supplémentaire à l'analyse : on ne se limite pas à dégager des effets moyens, on peut aussi dégager des effets différentiels qui sont fonction des traits typiques de chacune des grappes.

Les techniques d'analyse des résultats habituellement utilisées dans les plans expérimentaux et quasi expérimentaux supposent habituellement un raisonnement inférenciel de type prédictif : si le traitement ou l'intervention a bien les effets que la théorie lui attribue, alors les résultats au post-test doivent témoigner de l'effet hypothétiquement prédit à partir de la théorie. Il suffit donc de comparer les résultats au post test des groupes expérimentaux avec 1° les résultats attendus (si la théorie a permis une telle prédiction) et 2° avec les résultats des groupes contrôles et des groupes à anticipation qui ne devraient pas montrer l'effet hypothétiquement prédit pour le groupe

expérimental. Ce raisonnement assez robuste ne tient cependant que lorsque les interventions ont des effets assez simples et que l'on effectue des observations sur des situations et avec du matériel dont on connait et dont on contrôle tous les composants. Or, les situations de recherche en éducation sont souvent complexes et engendrent des phénomènes surdéterminés, c'est-à-dire des phénomènes dont l'apparition ou les modifications dépendent de la conjonction de plusieurs facteurs dont on ne peut déterminer à l'avance quelles combinaisons seront nécessaires et suffisantes à la production des phénomènes en question. Dans le cas de tels phénomènes, la logique des plans expérimentaux nous semble excessive à la découverte de nouvelles relations.

De façon à mieux respecter la logique de la découverte plutôt que celle de la vérification, et en tenant compte de la surdétermination des phénomènes éducatifs nous avons proposé une autre stratégie d'analyse des résultats de ces expériences: **la comparaison des performances à posteriori**[7]. Cette procédure comporte aussi la constitution de groupes expérimentaux, contrôle et à anticipation comme dans les plans classiques ou dans les plans avec groupes appariés. Mais les résultats au post-test ne sont pas comparés entre eux immédiatement, c'est-à-dire que les calculs ne se font pas sur la base du regroupement des sujets d'après les conditions de l'expérience. On commence d'abord par mettre ensemble tous les résultats du post-test et on applique sur cet ensemble de comportements "post intervention" une classification en grappes selon une procédure semblable à celle suivie pour constituer des groupes appariés. Cette analyse en grappes produit donc un certain nombre de groupes de sujets non pas sur la base des conditions d'expérience qu'ils ont subies mais bien sur la base des mesures ou des observations de leurs comportements apres l'intervention. On dispose à ce moment de deux classements des sujets: le classement selon les conditions d'expérience appliquées au groupe (i.e. le classement a priori) et le classement selon les résultats au post test (i.e. le classement a posteriori).

La mise en évidence d'une relation entre les conditions d'expériences (intervention, pseudo intervention, absence d'intervention) et les résultats au post-test se fait alors aisément en composant une matrice (ou table à double entrée) dans laquelle les rangées correspondent aux groupes des conditions d'expérience (a priori) et les colonnes aux

grappes des résultats au post test (a posteriori) chacune des cellules au croisement des colonnes et des rangées comportant le nombre de sujets ayant fait partie à la fois de tel groupe a priori (sur les conditions) et de telle grappe a posteriori (sur les résultats). Sur de telles matrices, on peut calculer différents coefficients, comme des coefficients de contingence ou comme le coefficient "I" (logarithmique) de Spitz transformable ensuite en coefficient de détermination. Ces coefficients nous indiquent la partie de l'effet observé sur les résultats qui est attribuable aux conditions de l'expérience, ce qui nous semble correspondre à une logique plus adaptée aux caractéristiques et aux contraintes de la recherche exploratoire en éducation.

§ 4. Les plans mixtes à organisation spatio-temporelle

La nécessité de mieux mettre en évidence l'effet et le maintien de l'effet d'une intervention auprès de différents types de sujets et dans des conditions différentes a conduit à l'organisation de plans combinant les séries temporelles avec les plans expérimentaux et quasi expérimentaux. Ainsi plusieurs groupes peuvent être observés à plusieurs reprises espacées dans le temps avant et après une intervention, les effets (variable dépendantes) après l'intervention (variable indépendante) étant mis en relation avec les conditions (variables modératrices) qui sont typiques des groupes observés (âge, sexe, environnements, etc).

temps:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	... n
interventions:					A						
observations Gr Exp.1:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	... n
observations Gr Exp.2:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	... n
observations Gr Ant:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	... n
observations Gr Ctr:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	... n

Les résultats des recherches faites selon de tels plans s'expriment aisément par des graphiques comportant plusieurs courbes.

Une autre forme de série temporelle consiste à observer plusieures variables

dépendantes simultanément chez un même groupe avant et après l'intervention. Par exemple, on peut observer l'évolution des performances scolaires dans plusieurs branches, le climat social de la classe et la motivation des élèves (variables dépendantes) après une modification (variable indépendante) de la longueur des leçons et de la répartition des matières sur l'horaire quotidien et hebdomadaire.

temps:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	... n
interventions:					A						
obs.performances:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	... n
obs.climat social:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	... n
obs.motivation:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	... n

Une forme assez intéressante pour l'observation de la persistance de l'effet d'une intervention consiste à constituer plusieurs groupes expérimentaux auxquels on applique au même moment l'intervention mais pour lesquels l'observation des effets en post test se trouve décalée dans le temps de groupe à groupe. Par exemple, on procède selon un plan semblable au schéma ci-dessous:

temps:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	... n
interventions:					A						
observations Gr.Exp.1:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	n
observations Gr.Exp.2:	1	2	3	4	5		6	8	9	10	... n
observations Gr.Exp.3:	1	2	3	4	5			6	9	10	... n
observations Gr.Exp.4:	1	2	3	4	5				6	10	... n
observations Gr.Ant:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	... n
observations Gr.Ctr:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	... n

Un plan de ce genre a le grand avantage de permettre une observation de la persistance de l'effet au temps 7, 8 et 9 sur les groupes expérimentaux 2, 3 et 4 sans que la persistance ait été stimulée par l'observation au temps 6 pour le groupe 2, aux temps 6 et 7 pour le groupe 3 et aux temps 6, 7 et 8 pour le groupe 4. Or cette possibilité d'un post test qui ne soit pas artificiellement stimulé par des observations intermédiaires est importante lorsque les mesures sont réactives.

Exemple de plan factoriel : une recherche mettant en relation trois variables qualitatives

Variable 1 : le sexe des enseignants

2 catégories : Féminin (F) et Masculin (M)

Variable 2 : le niveau d'enseignement

3 catégories :
- Primaire (P)
- Secondaire (S)
- Collégial (C)

Variable 3 : le style pédagogique

3 catégories :
- Directif (D)
- Négociateur (N)
- Laxiste (L)

Le plan comportera 2 x 3 x 3 groupes, soit

F									M								
P			S			C			P			S			C		
D	N	L	D	N	L	D	N	L	D	N	L	D	N	L	D	N	L

Comme pour les autres types de plans, les variantes sont nombreuses qui s'inspirent d'un plan temporel initial, le modifient et le combinent avec un autre plan spatial. L'analyse de la prise en compte des variables alternatives doit se faire pour chacun en examinant l'ensemble des comparaisons possibles entre les conditions de chacun des groupes, les différentes lignes de base (observations antérieures à l'intervention) et les différences qui affectent les mesures aux post tests.

Une complexification des plans expérimentaux sert à tenir compte du fait que les phénomènes humains sont largement surdéterminés, c'est-à-dire qu'une variable peut dépendre de l'influence de plusieurs autres variables; l'interaction se définit d'ailleurs comme l'influence de deux variables sur une troisième. Pour mesurer l'effet de chaque variable et leur interaction sur une autre, les **plans factoriels** ont été conçus. Théoriquement, un plan factoriel toutes les modalités de tous les facteurs expérimentaux en jeux dans une recherche, ce qui veut dire que si le facteur 1 est représenté par m niveaux et le facteur 2 par n niveau, le plan complet comportera m x n situations expérimentales. Si l'on imagine une troisième facteur, il faudra encore multiplier le nombre de situations par le nombre de niveau que ce facteur implique. On perçoit immédiatement que ce type de plan, idéal selon Matalon, est lourd et couteux. De plus, s'il permet aisément l'analyse du jeu de deux facteurs sur une variable dépendante, il devient difficilement interprétable dès que l'on ajoute un troisième facteur. Aussi, ce ne sera que dans de rares conditions de laboratoire que l'on pourra envisager ce plan et ses prétentions formelles se trouvent fort limitées dans la pratique. Aussi nous nous contenterons de savoir que ces plans existent.

Mais il existe un plan factoriel partiel plus abordable, le **plan en "carré latin"**. Ce type de plan ne permet pas de vérifier les interactions d'ordre 2 et il doit comporter le même nombre de niveaux pour chacun des facteurs, ce que le plan factoriel n'exigeait pas. Plus léger que le plan factoriel, il nécessite une organisation plus souple tout en étant lui aussi consommateur de sujets.Par exemple, pour étudier l'effet de trois types de feed-back sur l'exécution d'une tâche, on a imaginé un plan carré comportant 3 groupes de sujets, trois tâches équivalentes et les trois types de feed-back. La plan se dessine comme suit:

		Temps 1	Temps 2	Temps 3
groupe 1	FB 1	FB 2	FB 3	
groupe 2	FB 2	FB 3	FB 1	
groupe 3	FB 3	FB 1	FB 2	

Une telle organisation de l'expérience, dite aussi en **plan contrebalancé**, permet d'annuler les effets de succession de l'ordre des feed-back dans la mesure ou la rotation des conditions diffère de groupe à groupe. Comme on peut l'imaginer, des complexifications de ce plan existent. Par exemple, on peut imaginer que l'on souhaite contrôler l'effet de la différence entre les tâches, même si elles sont considérées comme équivalentes. On procède alors en introduisant dans les cellules du plan une rotation des tâches, ce qui conduit à un plan dit en carré gréco latin qui se schématise comme suit :

	Temps 1	Temps 2	Temps 3
groupe 1	FB 1. tâche 3	FB 2 tâche 1	FB 3 tâche 2
groupe 2	FB 2. tâche 2	FB 3 tâche 3	FB 1 tâche 1
groupe 3	FB 3. tâche 1	FB 1 tâche 2	FB 2 tâche 3

9.5. Les études de cas simples et croisées

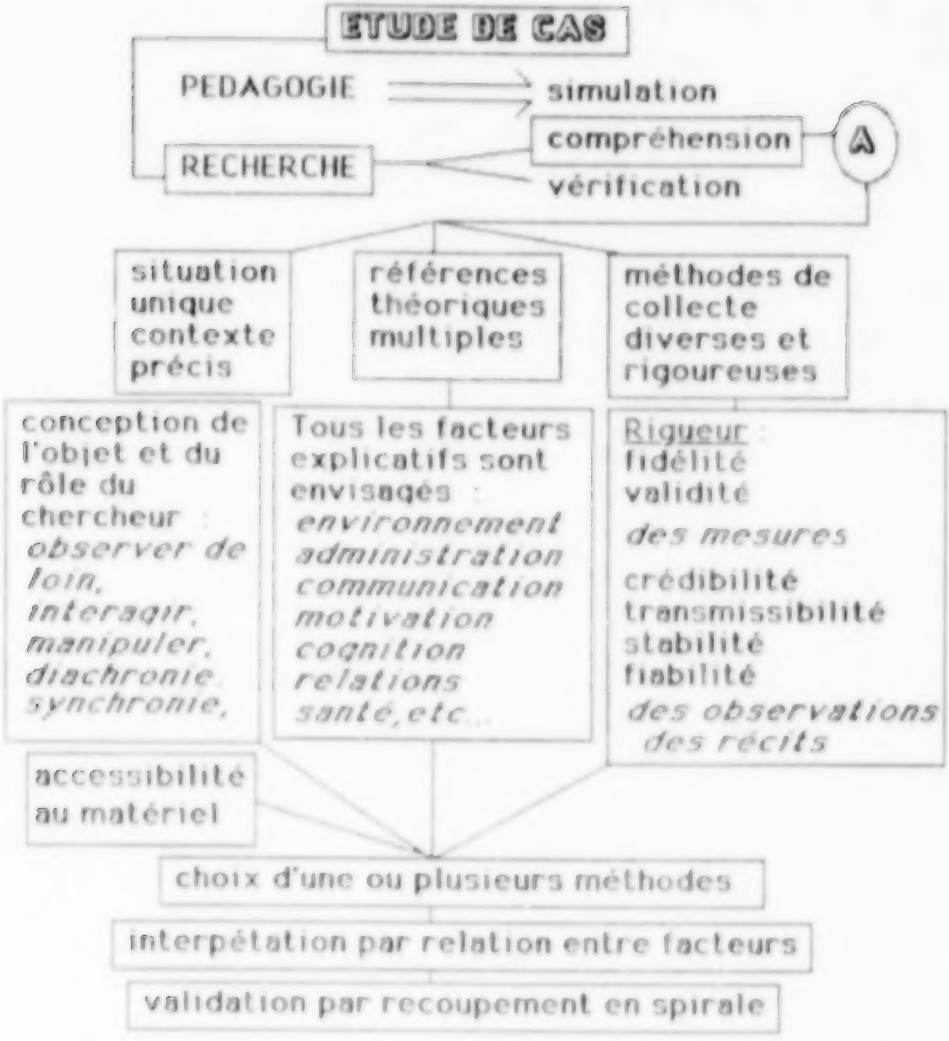
Les études de cas jouent trois rôles différents sous le même titre. L'étude de cas joue un rôle pédagogique comme méthode de formation à partir d'un matériel extrait d'un cas et à partir duquel on procède à des exercices de simulation. Mais ce rôle ne fait évidemment pas l'objet de ce manuel.

Dans la recherche, les études de cas tiennent deux positions situées aux extrêmes de la démarche hypothético-déductive. D'une part il s'agit d'une démarche inductive de compréhension, d'élaboration d'hypothèses: on prend une situation cible, un cas que l'on circonscrit dans un espace-temps déterminé, et que l'on examine sous le plus grand nombre d'aspects possibles afin de le comprendre. D'autre part, il s'agit de confronter une

théorie, ou le modèle qu'on en a déduit, avec la complexité d'une situation réelle, soit un cas situé dans son contexte; on examine alors quels sont les éléments du cas expliqués par la théorie ou le modèle, et quels en sont les éléments qui demandent de recourir à d'autres théories. Dans la recherche, la méthode des cas intervient donc aux deux extrémité: dans la perspective de générer des hypothèses par lesquelles on tente de comprendre ce qui s'est passé, et dans celle de vérifier la pertinence d'une théorie existante en examinant comment elle peut expliquer ce qui s'est passé.

Comme méthode de compréhension, les études de cas ont une exigence primordiale: si la situation est définie dans un espace temps déterminé et dans un contexte précis, l'éventail des méthodes de cueillette des données et celui des théories auxquelles on fera appel seront les plus larges possible. Ainsi, comme suggéré lors de l'analyse des plan simples de comparaison entre deux groupes, l'examen des effets d'une intervention comme celui de la participation à deux réseaux différents d'éducation ne peut se faire par une simple analyse des performances produites: pour arriver à comprendre les différences il faut procéder à la description et à l'analyse de l'effet possible de l'ensemble des conditions sociales, culturelles, économiques, psychologiques, biologiques, et autres qui sont autant de caractéristiques qui peuvent intervenir dans le phénomène étudié. Autrement dit, si les plans classiques envisagés jusqu'ici sont des plans de recherche centrés sur le jeu d'un nombre et d'une variété bien identifiés de variables qu'ils tentent d'étudier sur un nombre assez élevé de sujets, dans les études de cas on travaillera en n'examinant qu'un nombre réduit de sujets mais en envisageant le plus de variables possibles. Cela signifie que les études de cas seront "inter disciplinaire" : on ne pourra y travailler à partir d'une seule perspective théorique, ni à partir d'une seule source d'information. L'étude de cas est par définition éclectique au sens ou toutes les approches théoriques et toutes les méthodes de constitution de données qui peuvent fournir des éléments aidant à comprendre la complexite du phénomène devront être envisagées.

Le schéma suivant illustre cette démarche exploratoire en étude de cas.



Ainsi un "cas" pédagogique sera intéressant dans la mesure où sa complexité est telle qu'une explication (une cause) est insuffisante pour en rendre compte. Le chercheur

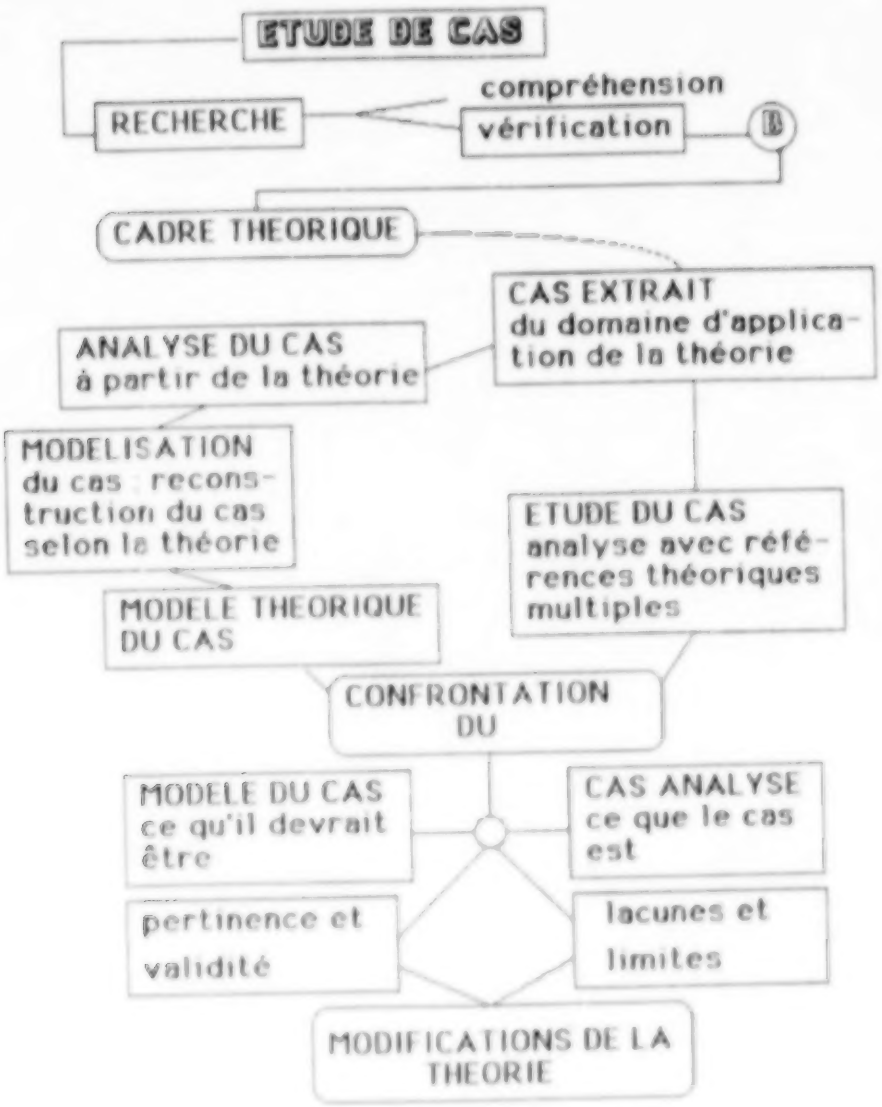
devra alors faire abstraction de l'explication toute faite pour se mettre à l'écoute de tout ce que le cas peut lui apprendre avant d'essayer de le comprendre. Avant de comprendre le cas, le chercheur envisagera des facteurs divers, comme les conditions de l'environnement physique, les problèmes de santé, ce qui se passe en dehors de la situation scolaire et qui peut l'influencer, les relations avec les parents et la fratrie, les relations sociales dans la classe, les réseaux de communication, les facteurs cognitifs comme le niveau et les formes de pensées, les techniques d'apprentissage, les connaissances et les expériences antérieures, les motivations et les contraintes qui peuvent encourager ou inhiber, etc. En somme, pour comprendre le cas, on examinera l'impact possible des divers facteurs explicatifs que les disciplines contributoires à l'éducation peuvent proposer en allant de la médecine à la sociologie en passant par les diverses théories de la psychologie, des communications, de l'enseignement, de l'économie etc. Ces facteurs explicatifs ne seront pas envisagés en compétition les uns avec les autres. On ne tentera pas de décider quel est le facteur le plus important, mais on tentera de tisser la trame qui relie les différents facteurs qui peuvent avoir joué un rôle, même si c'est à des niveaux différents.

Cette étude de cas est dite simple lorsque le cas unique ou les différents cas sont étudiés pour eux-mêmes, isolément les uns des autres. On parlera d'étude de cas croisées lorsque les catégories qui permettent l'analyse d'un cas seront comparées à celles qui sont utilisées dans d'autres cas. La comparaison des cas permet, non pas de généraliser, mais d'abstraire les éléments communs et d'identifier les particularités. Le croisement permet de valider les facteurs généraux propres à certaines conditions que l'on peut mettre en évidence par le recoupement des cas. En soi, cependant, il ne constitue pas une forme d'évaluation de la fidélité ou de la transférabilité; il sert seulement de base à une démarche permettant d'abstraire des traits ou des facteurs communs qui fonderont l'induction d'hypothèses, de compréhension.

Dans la démarche d'exploitation du cas comme possibilité de vérification d'une théorie, la logique est celle de l'expérience critique : il suffit qu'un cas ou qu'un élément d'un cas ne corresponde pas au modèle théorique pour que la théorie soit remise en cause. Dans cette perspective vérificatoire, on cherchera non pas ce qui ressemble au modèle théorique mais plutôt ce qui dans le cas s'en écarte afin de pointer quels éléments de la

théories doivent être revus et corrigés. Une telle procédure a été utilisée afin de vérifier un modèle de l'enseignement déduit de la théorie cybernétique et mathématique de la communication. La chercheuse[6] avait dans son étude dressé quels étaient les éléments d'une théorie de l'enseignement déduit de la théorie de la communication. Après avoir enregistré une micro-leçon portant sur une notion, elle effectue une analyse conceptuelle de la notion enseignée puis elle applique le modèle théorique de la communication à cette notion pour élaborer le modèle de l'enseignement de cette notion. Elle prédit alors quels seront les effets sur l'apprentissage de la présence ou de l'absence des différents segments de l'enseignement s'il est effectué selon le modèle. Elle compare ensuite le modèle de l'enseignement de la notion avec la micro-leçon qui a été effectivement donnée et elle put constater que le modèle de l'enseignement déduit de la théorie de la communication était bien pertinent pour expliquer un certain nombre de faits observés mais qu'il était limité aux aspects cognitifs et devait être complété sur différents aspects, dont le climat social de la classe.

Le schéma qui suit illustre l'exploitation vérificatoire des études de cas.


ETUDE DE CAS
RECHERCHE
compréhension
vérification
B
CADRE THEORIQUE
CAS EXTRAIT
du domaine d'application de la théorie
ANALYSE DU CAS
à partir de la théorie
MODELISATION
du cas : reconstruction du cas selon la théorie
ETUDE DU CAS
analyse avec références théoriques multiples
MODELE THEORIQUE
DU CAS
CONFRONTATION
DU
MODELE DU CAS
ce qu'il devrait être
CAS ANALYSE
ce que le cas est
pertinence et
validité
lacunes et
limites
MODIFICATIONS DE LA
THEORIE

L'utilisation de l'étude de cas unique a donc un intérêt majeur tant dans une perspective d'exploration que dans une perspective de mise à l'épreuve d'hypothèse. On remarquera cependant que dans cette dernière utilisation, la démarche est assez lourde et ne vaut la peine, comme pour les plans de recherche sophistiqués, que si la théorie que l'on veut tester ou améliorer est déjà suffisamment riche pour permettre des prédictions précises et donc pour être confrontée à une expérience critique. Les vérifications que l'on rencontre encore trop souvent dans la recherche en sciences humaines et qui consiste à tester, soit-disant statistiquement, une différence entre des groupes sans pouvoir avancer quelle sera l'ampleur et l'allure de la différence ne sont que des caricatures. Les chercheurs ne devraient se lancer dans la vérification d'un effet que s'il peuvent prédire avec précision quels seront les indices de la présence de l'effet et quels seront les indices de son absence. Notons que dans ce cas, nul n'est besoin de statistique pour trancher : les indices de l'effet sont là ou ils ne le sont pas. Lorsque les chercheurs ne disposent pas d'une théorie permettant une prédiction précise leur recherche doit seulement être considérée comme exploratoire. Même si le plan de recherche est une copie des plans expérimentaux classiquement utilisés en vérification, rien ne leur interdit d'utiliser ces plans comme autant de manière d'organiser la constitution des données afin de permettre l'émergence d'une structure latente. Mais pour ce faire il faut abandonner le recours aux tests statistiques et faire marcher ses méninges pour analyser les données et les organiser de toutes les manières possibles afin de voir ce qu'il y aurait là à voir.

---

[1] Fivaz R., L'ordre et la volupté. Lausanne: Presses polytechniques Romandes, 1989

[2] Voir par exemple A.Fortin et M.Robert, Plans de recherche à cas unique, chapitre 7 dans M.Robert (éd.), Fondements et étapes de la recherche scientifique en psychologie. Montréal: Chenelière et Stanké,1982, pp.: 133-151.

[3] Cook, Thomas D. et Donald T.Campbell, Quasi-expérimentation. Design & analysis issues for field settings. Chicago : Rand McNally, 1979.

[4]Rien veut dire ici seulement absence de l'intervention dont on veut étudier les effets; la plupart du temps cela signifie que l'on continue à s'occuper des sujets comme d'habitude

[5]Campbell Donald T., Facteurs intéressant la validité des études expérimentales dans des contextes sociaux. Dans Lemaine G. et J.M.Lemaine, Psychologie expérimentale et expérimentation. Paris: Mouton-Bordas, 1969 pp.: 47-61. Pour une analyse plus fouillée et comportant les aspects statistiques, voir Campbell D.T. et J.C.Stanley,

Experimental and quasi-experimental design for research on teaching. Chicago : Rand McNally, 1966.

[6]Voir chapitre 10: Les biais psychosociaux de la recherche en éducation.

[7]Van der Maren J.M., Revoir la recherche en éducation : cesser de prédire pour mieux comprendre. Repères, essais en éducation. Faculté des sciences de l'éducation, Université de Montréal, N° 6, 1986, pp.: 100-140.

[8]Huot J., Éléments pour un modèle de la communication pédagogique. Thèse de doctorat en sciences de l'éducation. Faculté des sciences de l'éducation, Université de Montréal, 1979.

Chapitre 10 Les biais psychosociaux de la recherche en éducation ou "LE DOUBLE AVEUGLE CONTRE PYGMALION"

10.1 Introduction

Bien des efforts ont été déployés ces dernières années afin de donner un statut scientifique autonome aux recherches entreprises dans les sciences de l'éducation. On y a vu l'appropriation d'un certain nombre de techniques statistiques, de schémas expérimentaux, puis leur critique et leur adaptation aux conditions particulières du champ de l'éducation. Mais tout en découvrant ce qui pouvait peut-être faire l'originalité de certains problèmes de recherche en éducation, il semble que plus d'un chercheur en ce domaine soit encore sourd à certains travaux méthodologiques qui, par ailleurs, ébranlaient la conscience des praticiens.

En effet, si dans certains cercles académiques les travaux de Rosenthal, plus particulièrement le livre écrit en collaboration avec Jacobson (1968), ont suscité maintes discussions, ils semblent n'avoir eu que peu d'effet sur l'élaboration des schémas de recherche. Ils ont, apparemment, été pris au pied de la lettre et embarqués au creux du débat anti-école avec le flux des analyses sociologico-gauchistes à propos de la fonction et du rôle de l'institution scolaire dans nos sociétés. Pourtant, les publications de Rosenthal avaient une autre visée: dévoiler les biais méthodologiques de la situation expérimentale dus aux attentes, aux anticipations des expérimentateurs. Et si le psychologue social peut être suspecté d'influencer les performances de ses sujets par le fait même qu'il a des hypothèses, n'est-on pas en droit d'être encore plus suspicieux à l'égard du pédagogue? N'est-il pas souvent plus engagé que le psychologue dans la défense de ses hypothèses? Lorsqu'il s'agit d'évaluation de programmes, de méthodes ou d'outils pédagogiques, ne devrait-on pas manifester les mêmes exigences que lorsqu'il est question d'évaluer les effets d'une médication nouvelle?

Certains projets de recherche auxquels nous avons été affrontés ont attiré notre

attention à la fois sur la bonne foi évidente de pédagogues-chercheurs et en même temps sur leur négligence de l'influence possible, et quasi certaine, de l'expérimentateur sur les résultats de ses travaux. D'ailleurs, ils sont bien souvent si sûrs de la qualité de leur démarche pédagogique qu'ils sont étonnés qu'on leur dise que ce ne sont là que des prophéties qui s'exaucent d'elles-mêmes, et que leurs efforts "D'expérimentation" ressemblent étrangement à ceux du pompier occupé d'enfoncer une porte ouverte (encore ce dernier a-t-il l'excuse de n'y rien voir dans la fumée). Cependant, les avertissements de Rosenthal étaient clairs, diffusés dès 1964, et présentés en français par Lemaine en 1969.

L'examen d'un projet de recherche en éducation illustrera cette situation. Il s'agissait d'un travail, présenté par deux étudiants de 2e cycle, qui vise à prouver l'effet de l'entraînement au niveau d'un présumé "pré-requis" sur le développement qualitatif d'un acquis académique à mesure, prévoient un pré et un post-test de cet acquis encadrant l'entraînement au pré-requis. De plus, ils décident de procéder avec groupe expérimental et groupe contrôle. Mais, première remarque, ils ne prévoient pas de mesure pour ce pré-requis! Ainsi ils tentent de prouver l'existence d'un lien entre une variable dépendante (acquis) et une variable indépendante (pré-requis) sans évaluer les variations de cette dernière. D'une part, ce n'est pas parce que les chercheurs sont eux-mêmes responsables de l'entraînement au niveau du pré-requis qu'ils peuvent être sûrs de son effet; de plus, sans mesure, ils ne peuvent en connaître l'ampleur. Mais d'autre part, ils ne peuvent non plus avancer quoi que ce soit quant à la maîtrise de ce pré-requis dans le groupe contrôle (qui ne reçoit pas l'entraînement) tant au moment du pré-test que du post-test. Dès lors, la vraie variable indépendante n'est plus le pré-requis, mais seulement leur présence ou leur absence en tant qu'entraîneur.

Ce premier défaut méthodologique, assez facile à corriger quand on s'en rend compte à temps, indique assez quelle peut être l'implication du pédagogue-chercheur, et attire d'autant plus l'attention sur le risque d'une influence au niveau des résultats.

Si l'on poursuit l'examen du projet, on constate que ce risque est bien grand. La recherche s'effectue dans deux milieux scolaire simultanément (aspect socio-économique). Dans chacune des écoles il y aura donc groupe expérimental et groupe témoin, pré-test,

entraînement et post-test. Pré-test et post-test seront appliqués par le chercheur qui, dans l'école envisagée, n'est pas le responsable de l'entraînement au niveau du pré-requis. De plus, les résultats au pré-test ne sont pas communiqués à celui qui entraîne. Mais les groupes sont constitués a priori par les écoles (sur quelle base?) et les épreuves seront appliquées en alternance, enfant témoin, enfant expérimental. En clair, cela signifie que le testeur, quel qu'il soit, saura, aux moments des pré et post-tests, quel enfant recevra et aura reçu l'entraînement, ainsi que ceux qui ne le recevront pas. Il est clair dès lors qu'aucune garantie n'est présente contre un effet Pygmalion. Évidemment, le chercheur responsable de l'entraînement ignore les résultats au pré-test, et ne peut donc modifier ses attitudes pédagogiques en fonction de ces résultats. Mais ici l'importance d'une telle modification est minimisée puisqu'il n'a aucun contact avec les enfants du groupe témoin. Par contre, le testeur risque d'être plus qu'influencé: c'est lui qui aurait dû être dans l'ignorance de qui est membre du groupe expérimental ou du groupe témoin. En conséquence dans un tel plan en se partageant les rôles et les ignorances, les chercheurs jouent mal à l'aveugle: ils ne sont que borgnes et verront quand même leurs résultats influencés par leurs hypothèses. Car même avec des épreuves ayant toutes les qualités psychométriques voulues, c'est dans une relation, expérimentateur-sujet, que s'effectuent les pré et post-tests. Dès lors le testeur, connaissant l'appartenance des sujets à l'un ou l'autre des groupes, aura bien des difficultés à ne pas influencer les résultats de ceux-ci dans le sens de ses attentes. Les travaux de Rosenthal sont assez probants à ce sujet: même si des erreurs d'observation pourront, peut-être, être évitées, les réponses des sujets, de par les modes d'interaction qui se déploieront, seront plus que probablement influencées dans le sens des hypothèses mises à l'épreuve.

Encore que l'honnêteté foncière des expérimentateurs ne les mette pas à l'abri d'erreurs d'observation, une telle mésaventure a été récemment vécue par deux collègues alors que l'objet de leurs observations n'avait guère de lien avec leurs hypothèses. Voulant donner une base plus quantitative aux classements effectués par des enseignants à propos d'un apprentissage scolaire classique, ils avaient construit une épreuve telle que la somme des réussites et des erreurs devait toujours aboutir au même nombre. Quel ne fut pas leur étonnement de découvrir, lors d'un contrôle qu'ils pensaient être routinier (l'établissement de la somme des réussites et des erreurs), que systématiquement ces sommes n'étaient pas exactes pour un certain nombre de "bons" élèves: ou ils n'avaient pas observé, ou ils

n'avaient pas compté les erreurs dans les protocoles des bons élèves! Il leur fallut recommencer toutes les corrections, heureux cependant de disposer d'une épreuve où tel biais pouvait être dépisté.

Ces deux cas en illustrent bien d'autres et soulignent la nécessité pour les chercheurs en éducation d'être attentifs à une série de contaminations possibles de leurs résultats, et de mettre en place des procédures du type "double aveugle" (ou double insu) ou des plans avec "groupe témoin à anticipation" (avec pseudo-traitement) ou encore une combinaison des deux.

Quelles sont les contaminations possibles des observations ou des résultats dus aux attentes de l'expérimentateur ou même à la seule situation expérimentale?

10.2. Contaminations dans le recueil des données

Sans être exhaustif, soulignons quatre types de contaminations dans le recueil des données qui peuvent être assez fréquents en éducation.

Il y a d'abord l'effet de **stéréotypie**: L'observateur ou l'examinateur classe, plus ou moins consciemment, le sujet dans une catégorie à laquelle sont habituellement reliés certains traits. Ce premier classement peut s'être fait soit à partir d'une information préalable, soit à partir de l'agglomération des premières perceptions. A la suite de quoi (et c'est là que se manifeste l'effet), l'examinateur peut avoir tendance à ne plus percevoir chez ce sujet que les traits reliés à sa catégorie et à scotomiser les traits qui ne correspondraient pas au classement. Un exemple en a déjà été rapporté: les examinateurs qui avaient omis de compter les erreurs dans les protocoles des "bons élèves".

Le classique effet de **halo** tend à s'en rapprocher: c'est la tendance à relier certains

---

1Bien que le terme "biais" soit classiquement utilisé pour recouvrir l'ensemble de ces problèmes, nous préférons "contaminations" qui n'a pas la connotation péjorative de "biais".

faits d'observation subséquents à une première série d'indices observés sans qu'un lien objectif ne relie les deux séries d'éléments observés. Mais le lien subjectivement établir entre les deux séries n'a d'autre fonction que de renforcer la première impression ou le premier jugement de l'observateur. Ainsi, un superviseur visitant un stagiaire qu'il estime empathique au bout de trois à cinq minutes risque d'avoir tendance à compter comme empathiques des comportements qui n'ont rien à voir avec ce concept rogérien: toutes les "bonnes" attitudes seront mises au compte de l'empathie, et le stagiaire sera étiqueté comme vraiment empathique.

Autre contamination de l'observation: la propension que peut avoir l'observateur à noter plus ou moins d'événements en fonction de ses hypothèses. Il y a là **hyper ou hypo perception**. Il peut en aller de même lorsqu'il s'agit de dépouiller de façon interprétative des protocoles (par exemple, dans une analyse de contenu). Ces erreurs de perception, d'évaluation ou d'interprétation peuvent par ailleurs aller dans les deux sens: certains observateurs favorisant leurs hypothèses, d'autres au contraire les défavorisant selon une tendance à se montrer "plus catholique que le pape".

Enfin, certains chercheurs en éducation pourraient avoir tendance à protéger leurs hypothèses en ne recueillant pas certaines catégories d'éléments ou de faits pertinents qui risqueraient de "brouiller les cartes", de rendre les résultats moins évidents.

C'est un phénomène de **perception sélective**. Ainsi, certains peuvent ne prendre en considération que certaines dimensions du phénomène étudié et simplifier en conséquence le champ théorique où s'insèrent les hypothèses. Un exemple courant en éducation est le mépris d'événements relevant d'effets appelés "secondaires". Peut-être secondaire pour le chercheur, mais non pas pour la réalité scolaire. Dans certains cas l'élimination de dimensions à observer est une nécessité méthodologique (lourdeur de l'instrumentation), mais dans d'autres cas cela ressemble fort à la technique du vendeur qui pour mieux vendre son produit préfère en ignorer les défauts.

Soulignons encore une fois que ces contaminations de l'observation, tout comme les contaminations des résultats dont on parlera plus loin, peuvent être et sont même en doute

l'honnêteté. Il s'agirait seulement, lorsqu'on connaît ces risques bien involontaires, de prévoir des méthodes permettant sinon de les éliminer, au moins de les contrôler, de les mesurer.

10.3. Contamination des résultats

Les contaminations des résultats sont bien connues en psychologie sociale et peuvent tout autant se manifester en éducation.

Envisageons d'abord les **contaminations des résultats dues aux sujets**. Le simple fait qu'ils se rendent compte de leur participation à une expérience va probablement modifier leurs comportements.

10.3.1. Contaminations dues aux élèves

Bien que n'étant ni des volontaires ni des étudiants en psychologie qui tentent de se comporter en "bons sujets" (c.à-d. de manière à ce que les hypothèses de départ se trouvent confirmées), les élèves sont sensibles à toute expérimentation les concernant. Cela d'autant plus qu'il est bien rare qu'on puisse mener une quelconque recherche sur le terrain en éducation sans modifier l'environnement (classe, personnes, observateurs,...) ou la structure des conduites scolaires (horaires, manières de procéder, etc...) Dès lors, après un premier temps d'observation pendant lequel les élèves vont tenter de découvrir le sens de ce qui se passe autour d'eux, cette découverte va les amener à réagir de quatre manières différentes, ces réactions modifiant les résultats.

Un premier type de réaction est une sorte d'**exaltation** à la suite de la découverte de leur importance, puisqu'on expérimente chez eux. Cette exaltation peut avoir des effet allant aussi bien dans le sens des hypothèses que contre lui, ou encore n'ayant rien à voir avec celles-ci mais brouillant toute observation les concernant.

Au contraire, une autre réaction typique de certaines écoles proches des centres universitaires, ou cibles privilégiées des chercheurs étant donné certaines de leurs

caractéristiques, est une forme d'**apathie**. Ces élèves en ont "assez" de voir leur environnement et leurs modes de fonctionner sans cesse bousculés, et en arrivant à souhaiter ne plus être sujets d'expérience afin de bénéficier d'un enseignement normal (... mais il y a beaucoup de chance pour qu'on ne demande pas leur avis!). Comme dans le cas de l'exaltation, les effets de cette attitude peuvent rendre les résultats hyper ou hypo-concordants avec les hypothèses, ou encore tout neutraliser.

Dans ces deux premiers types de réaction, se manifeste une surdité à certains éléments des consignes, car ce qui importe n'est pas le contenu de l'expérience mais le fait qu'on expérimente. Ainsi, par exemple, dans une école pour déficients mentaux, tant aux pré et post-tests que pendant le traitement, les enfants avaient tendance à scotomiser l'aspect vitesse de façon à rester plus longtemps en présence des expérimentateurs qui venaient de l'université alors que cette tendance ne se manifesta pas lors d'une contre-expérience réalisée par l'intermédiaire du personnel habituel de l'établissement.

Les deux autres types de réactions sont liés à la perception par les élèves d'indices qui prennent pour eux valeur de **consignes implicites** soit quant aux hypothèses en jeu, soit quant à leur statut dans la recherche (par exemple, groupe expérimental vs groupe témoin). En ce qui concerne la perception d'indices quant aux hypothèses, la réaction des élèves dépendra essentiellement de leur position affective à l'égard des expérimentateurs; cela plus les élèves sont jeunes et plus ils sont socio-émotivement perturbés. Découvrant par les rumeurs qui circulent ou dans le déroulement de l'expérience des indices quant au sens de celle-ci, ils pourront être tentés soit de vouloir faire plaisir et dès lors de se comporter de manière à confirmer les hypothèses de départ (du moins ce qu'ils croient qu'elles sont), soit de faire "enrager" leur monde. Dans ce dernier sens, ils peuvent vouloir profiter de cette occasion pour régler le compte resté ouvert d'un conflit parfois ancien en se comportant comme de mauvais sujets, réagissant dans un sens opposé aux hypothèses perçues ou imaginées.

Enfin, la découverte d'indices quant à leur statut dans la recherche peut aussi amener les enfants à modifier leurs comportements et en conséquence à fausser les résultats. En effet, les enfants risquent de ne plus réagir de la même façon après la découverte de leur

appartenance à un groupe témoin qui ne bénéficie pas du traitement offert au groupe expérimental, et inversement. Or, lorsque des modifications dans leur environnement ou dans les manières de les conduire interviennent, les enfants ont tendance à s'observer, à communiquer entre eux afin de savoir ce qui se passe; ainsi ils risquent de découvrir que le traitement n'est pas identique. Leurs réactions peuvent aussi être modifiées s'ils en viennent à croire qu'ils ont été sélectionnés en fonction de certains traits de personnalité, de certaines de leurs caractéristiques académiques ou sociales. Lorsqu'enfin les élèves parviennent à combiner les deux séries d'indices (hypothèses et groupes), leurs comportements manifesteront une tendance à s'aligner sur ce qu'ils croient être attendu d'eux, ou au contraire à systématiquement s'en écarter. Quoique nous avons rencontré un cas où la modification du comportement, bien que liée à la perception de ces indices, n'était pas fonction de la relation expérimentateur-sujet. Il s'agissait d'un adolescent classé "caractériel", et plus particulièrement opposant, qui profita d'une expérimentation pour changer son attitude, ce qui annula un pairage, et cela parce qu'il en avait "assez de faire partie de la bande de caves".

10.3.2 Contaminations dues au personnel

Si les élèves interprètent les éléments de la situation expérimentale en fonction de leur rapport à l'expérimentateur ou au chercheur, un risque semblable est encore plus grand lorsque la recherche porte sur la pratique pédagogique des maîtres ou des administrateurs. Lorsque ceux-ci acceptent de faire partie d'une recherche, qu'en espèrent-ils en retour? Quels éléments de leur relation au chercheur ont pu déclencher leur participation à l'expérience? Et en conséquence, quelles attitudes vont-ils avoir à l'égard des consignes?

Dans certains cas l'attitude est a priori positive et pourrait se rapprocher de l'exaltation que peuvent vivre les enfants. Participer à une telle expérience enfle les perceptions qu'ils se font d'eux-mêmes et les stimule parce que cela les rapproche de l'image de l'enseignant-chercheur, en "éducation permanente", soucieux du progrès pédagogique. Ils adhèrent à une telle image idéale soit depuis leur formation, soit depuis leur rencontre avec certains animateurs ou encore depuis leur participation à l'un ou l'autre "stage". Dès lors participer à une recherche d'une part satisfait leur narcissisme en restreignant l'écart

entre l'image de soi et l'image idéale de soi pour soi, et d'autre part les range dans une catégorie à part parmi les collègues: l'élite pédagogique des enseignants-chercheurs, des innovateurs, des progressistes!

D'autres, au contraire, risquent de réagir en fonction du dérangement que la recherche occasionne à leurs routines. Leur participation ne sera pas très active, minimale au niveau de leur implication personnelle, même s'ils sont capables de présenter de grandes démonstrations d'intérêt, jusqu'au moment où, un élément de la recherche les ayant dérangés, ils réagiront négativement, sabotant, sabotant même le travail entrepris. Ainsi, lors d'un recherche projetée afin de vérifier certaines hypothèses quant aux phases de la négociation scolaire, l'administration d'une institution (avec internat) avait accepté l'ensemble du projet. Elle avait fourni du personnel (observateurs) pour deux mois, modifié les grilles horaires, consenti à $ 2,250 en matériel d'enregistrement et d'observation et entrepris des travaux dans une classe afin d'y installer un faux mur avec miroir sans tain. Une dernière contrainte avait été acceptée: la population de la classe où l'expérience se déroulerait devait rester stable. Or, à mi-chemin de l'expérimentation (après 15 jours), cette population fut changée aux 4/10e parce que des lits étaient devenus inoccupés dans une section, et que pour les remplir il fallait faire tourner les élèves! Malgré l'investissement, l'expérience bien commencée ne put jamais être complétée.

Dans d'autres cas, l'attitude est plus mitigée: on n'y croit pas trop, on en s'emballe pas, mais on va se comporter au mieux afin d'avoir une bonne note de la part de la hiérarchie, afin de se ménager une "image" aux yeux des collègues comme des responsables de la recherche. Dès lors, si dans leur exaltation les premiers risquent de ne pas comprendre ce qui est attendu d'eux en faisant de la recherche d'un autre leur propre recherche (par exemple, modification des consignes pour adapter la tâche à leurs propres objectifs avec leur groupe d'enfants), ceux-ci vont tout faire pour satisfaire les attentes du chercheur.

Entre autres, ils vont essayer de deviner ce qu'ils pourraient faire, au-delà des consignes qu'on leur donne, pour présenter l'image d'un bon collaborateur, qui fait ce qu'on lui demande et qui peut même en faire plus s'il croit que cela peut faire plaisir (p ex. donner un entraînement spécial aux élèves en dehors des séances d'observation afin d'améliorer les

performances, etc.).

Par ailleurs, certains percevront les phases de la recherche comme autant de formes d'inquisition. Ils y participent, pour ménager une image ou un statut, mais ils maquillent la réalité non pas pour satisfaire les chercheurs, mais pour protéger l'image qu'ils croient devoir présenter, soit d'eux-mêmes, soit de leurs élèves. Ainsi, lors d'Une pré-enquête afin de mettre au point un système de mesure d'habiletés professionnelles dans une recherche visant la validation d'une batterie d'orientation, un groupe d'enseignants avait systématiquement remonté les notes attribuées aux élèves. Cela parce que, pour eux, un bon enseignant était quelqu'un chez qui tous les élèves réussissent. Aussi combien ne furent-ils pas dépités lorsque le chercheur confronta les notes attribuées sur les protocoles avec les notes effectivement inscrites dans le bulletin remis aux élèves.

10.3.3. Contaminations dues au chercheur

Ces contaminations des résultats provoquées par les enseignants collaborant à une recherche indiquent la possibilité d'une semblable contamination par le chercheur lui-même, ce que Lemaine et Lemaine appellent l'effet Rosenthal, ce que d'autres ont appelé effet Pygmalion.

Après avoir noté dans de nombreuses anecdotes de lourdes présomptions quant à ce phénomène, Rosenthal mit en place une série de recherches tendant à démontrer son existence. Les résultats qu'il rapporte et ceux d'autres chercheurs ne peuvent plus laisser de doute: dans bien des cas les hypothèses que le chercheur tente de vérifier contaminent ses résultats. Ses attentes influencent la performance des sujets, qui dès lors comblent ses espoirs. On ne peut, à première vue, empêcher un chercheur de vouloir vérifier des hypothèses; or, dès ce moment, il apparaît que ses attentes vont être communiquées - par des canaux variables et dont le jeu n'est guère précisé à ce jour - aux sujets qui réagiront à cette communication inconsciente et involontaire comme ils réagissent à l'ensemble des consignes et des éléments "significatifs" de la situation. En conséquence, un certain nombre de recherches risquent de n'être que des prophéties qui se réalisent d'elles-mêmes.

Ce phénomène est d'autant plus probable que, comme Rosenberg (in:Rosenthal et Rosnow) le signale, il semble exister une dynamique de la communication expérimentateur-sujet qui englobe plus que l'effet Rosenthal. IL y aurait une série d'interactions-ajustements entre: les attentes de l'expérimentateur, la recherche par les sujets de consignes implicites, et conséquemment l'élaboration d'hypothèses quant à la conduite à tenir, les réactions de l'expérimentateur aux conduites des sujets, ces réactions étant perçues par les sujets comme des évaluations, nouveaux indices qui commandent un ajustement de leurs conduites.

C'est par ailleurs une dynamique semblable qui règle normalement la communication entre maître et élèves dans les classes, chacun tentant d'ajuster sa conduite, son message à celui de l'autre. C'est là le véritable effet pygmalion tel que l'illustre la pièce de B. Shaw.

Afin de mieux examiner l'ampleur du problème méthodologique posé et les stratégies de contrôle possible, résumons les principaux types de biais ou d'artéfact jusqu'ici examinés. Nous les classons en trois catégories selon le plan ci-dessous:

A.Contaminations dans le recueil ou l'interprétation des données
- A.1 Stéréotypie
- A.2 Halo
- A.3 Hyper-ou hypo-perception
- A.4 Perception sélective

B.Contaminations dans la production des résultats
- B.1 Dues aux élèves
  - B.1.1 réactions au fait expérimental
    - B.1.1 a. Exaltation
    - B.1.1 b. Apathie
  - B.1.2 réactions aux données de la situation (consignes implicites)
    - B.1.2 a. Par rapport aux hypothèses supposées
    - B.1.2 b. Par rapport au statut du sujet (gr. exp. ou témoin)
- B.2 Dues aux maîtres et/ou aux administrateurs
  - B.2.1 réactions au fait expérimental
    - B.2.1 a. Inflation de l'image et exaltation
    - B.2.2 b. Défense contre l'évaluation
- B.3 Dues au chercheur: effet Rosenthal
- B.4 Dues à la conjonction de B.1, B.2 et B.3: effet Pygmalion

C.Contaminations et dans le recueil des données (A) et dans la production des résultats (B)

10.4. La méthode du double aveugle

Sans faire un inventaire de l'ensemble des stratégies mises en avant ces vingt dernières années (voir par exemple Rosenthal et Rosnow), nous voulons insister sur la méthode dite du "double aveugle" ou encore du "double insu", bien que pour être correctement utilisée elle exige souvent plus de deux "aveugles".

Le principe de base en est simple: les sujets ne doivent pas savoir s'ils font partie du groupe expérimental ou du groupe témoin, s'ils reçoivent ou non le traitement; l'observateur qui recueille les données tant au pré-test, au post-test que pendant le traitement ne doit pas savoir qui parmi les sujets fait partie du groupe expérimental ou du groupe témoin. De plus, idéalement, l'expérimentateur qui applique le traitement ne doit pas savoir s'il applique le

vrai ou le pseudo-traitement, ni quelles sont les hypothèses en question liées aux traitements. Aussi, comme nous allons l'illustrer à partir d'une étude pharmacologique réalisée en milieu orthopédagogique, cela aboutit souvent à faire beaucoup d'aveugles, chacun des acteurs engagés dans la recherche ignorant un petit quelque chose au sujet de l'ensemble de la recherche.

Afin de mieux saisir comment la méthode du double insu permet de neutraliser sinon d'éliminer certaines des contaminations envisagées, nous analyserons une recherche non publiée, n'ayant pas abouti aux résultats escomptés par le commanditaire. Il s'agissait d'Une étude à propos des effets psychologiques d'un médicament "X" sur une population d'adolescents handicapés mentaux, mais ne présentant pas de perturbation neurologique décelable à l'E.E.G. et à l'examen clinique.

La stratégie de cette étude dut la suivante. Le superviseur (P1) du service psychologique de l'institution demande au psychologue (P2) d'appliquer aux adolescents une batterie de tests afin de préparer les dossiers de routine, comme il demande au psychiatre de lui indiquer les sujets présentant des perturbations neurologiques. P2 applique les tests et transmet les résultats à P1. Celui-ci, sans avoir vu les adolescents, mais à partir des données fournies par le psychiatre et des résultats obtenus par P2, constitue des paires de sujets en utilisant l'indice de similitude de Sorensen (tel que présenté par Dagnelie). Mise au courant du nombre de paires composées, la firme expédie à P1 les flacons de pilules par paires, A e B, gardant pour elle le code de répartition du médicament et du placebo, y étiquette les noms des adolescents selon les paires qu'il a composées, et ensuite transmet les flacons à l'éducateur chargé de la distribution des médicaments. D'autres éducateurs (stagiaires) sont priés d'observer et d'annoter une série de comportements sur une liste sans qu'ils sachent à quelle partie de la paire appartient l'adolescent qui leur est assigné. A la fin de la période d'expérimentation, P2 applique à nouveaux les tests et en transmet les résultats à P1 qui reçoit des éducateurs les fiches d'observation complétées. Ensuite P1, ayant ces résultats, établit les différences absolues pour chaque paire, puis recevant seulement alors de la firme le code de distribution du médicament et du placebo dans les paires de flacon, il établit le sens des différences et peut tester la signification statistique des changements intervenus (dans ce cas par un Wilcoxon matched-pairs ranks test).

Quelle est la position de chacun des intervenants dans cette expérimentation?

- P1, le superviseur du service, ne voit pas les adolescents, travaille uniquement sur des chiffres, et jusqu'au moment où il calcule le Wilcoxon, ne sait pas à quelle série de données (partie des paires) correspond le traitement. Il sait quels types d'effets sont attendus du produit, ayant discuté avec la firme des éléments de la liste d'observation et des tests psychologiques à retenir (le P.F. Rosenzweig, le Z et le style moteur).

- P2, le psychologue, rencontre et teste les adolescents, mais ne sait qui est apparié avec qui (il n'est pas au courant du principe d'établissement des paires qui a été choisi) et donc ignore qui reçoit le médicament ou le placebo. Il sait seulement qu'une expérimentation est en cours mais ignore les effets attendus du produit; et pour qu'il ne puisse les déduire, P1 ne lui a pas dit lesquels parmi les tests de la batterie ont été retenus pour la recherche.

- Les éducateurs-observateurs, comme le responsable de la distribution des médicaments, sont dans la même situation que P2. Les items de la liste d'observation couvrant un large éventail d'activités, il leur est aussi difficile d'en déduire les effets attendus.

- Les adolescents se rendent compte qu'on leur donne à tous une pilule supplémentaire. Peut-être certains s'interrogent-ils à ce sujet et remarquent que les éducateurs sont peut-être plus attentifs à leurs comportements. Mais P2 et les éducateurs ne sachant qui est du groupe expérimental ou du groupe témoin et ne sachant quels sont les effets attendus (sinon une amélioration, mais sur quel plan?), les indices à ce sujet sont semblables pour tous. Dès lors, si suite à ces interactions des modifications du comportement apparaissent, elles ne devraient pas être systématiquement orientées chez les uns plus que chez les autres.

- La firme pharmaceutique sait dans quels flacons est le médicament ou le placebo. Mais elle ne connaît ni la composition des paires ni les individus qui reçoivent le produit actif, et elle n'est en contact ni avec les adolescents ni avec P2 et les éducateurs.

Ainsi, pendant cette expérimentation ce n'était pas deux mais cinq groupes d'aveugles qui opéraient chacun ignorant une partie de ce qu'il aurait pu souhaiter savoir.

En utilisant ce schéma, nous n'avons pas pu éliminer toutes les occasions de contamination envisagées plus haut. Une majeure partie d'entre elles l'ont cependant été. C'est ce que nous allons examiner avant d'envisager quel schéma idéal eut dû être mis en place.

Parmi les quatre premières possibilités de contamination (A. recueil des données), celle à laquelle nous risquions d'avoir le plus donné prise est la perception sélective (A.4.). Les items de la grille d'observation et les tests psychologiques avaient été choisis en regard de certaines hypothèses:

ils étaient censés pouvoir dépister les effets principaux du médicament. Les résultats nous ont conduit à conclure que, dans les conditions expérimentales données, aucun effet n'était apparu. Mais en fait ceci ne vaut que pour les indices, les "comportements-signes" que nous avions choisis. D'autres tests, d'autres items n'auraient-ils pas révélé certains effets... secondaires? Secondaires pour nous à ce moment, mais peut-être importants par ailleurs.

Quant aux trois possibilités (A.1. à A.3.), les effets en sont neutralisés, car étant donné la méthode utilisée, si elles s'appliquent, c'est à tous les éléments de la population, témoins aussi bien qu'expérimentaux. Par ailleurs, si dans ce cadre elles ont pu jouer, c'est plus en fonction de rapports inter-individuels (adolescent-testeur ou observateur) qu'en fonction de rapports individu-(observateur ou testeur) groupes (témoin ou expérimental).

Si l'on examine les possibilités de contamination des résultats (B), nous pouvons poser que la méthode des aveugles a permis d'échapper aux contaminations relevant des réactions aux données de la situation, que ce soit chez les sujets ou chez les expérimentateurs. De plus, l'effet Rosenthal (B.3.) y est neutralisé, s'il n'est pas absent: le manque absolu de contact entre le chercheur principal et les sujets minimise l'influence des hypothèses sur les résultats. Si cependant cette influence peut "passer" par l'intermédiaire des observateurs ou

du testeur, elle se voit neutralisée, puisque ces derniers ne savent pas à quel groupe le sujet qu'ils sont devant eux appartient. Ils ne peuvent ni lui coller une étiquette, ni s'inspirer de son histoire expérimentale, pour aligner leurs modes d'interaction avec lui.

Cependant, telle qu'utilisée, la méthode des aveugles ne permet pas d'échapper aux contaminations réactives au fait expérimental (B.I.I. et B.2.I.). Il n'est guère possible d'introduire l'usage d'une nouvelle grille et la distribution généralisée d'une pilule sans que les éducateurs-observateurs et les adolescents-sujets ne se rendent compte qu'il "se passe quelque chose". Dans un établissement semblable à celui où s'est déroulée cette expérimentation, les examens neurologiques et psychologiques sont monnaie courante. Pour ces adolescents, dont certains avaient pratiquement toujours vécu en institution, le test est une routine à laquelle bien souvent ils se soumettent sans poser la question du pourquoi, du rythme, etc... Mais si un beau jour ils constatent que tous reçoivent en même temps et aux mêmes heures "une pilule" en plus, on peut s'attendre à une sensibilisation et à une modification des comportements. Quant aux éducateurs, s'étant vu demander de remplir une nouvelle grille, applicable à tous les sujets et exigeant une attention particulière de leur part, ils auront eu leur routine perturbée. En conséquence, ils auront sans doute manifesté et développé de nouveaux types d,interactions avec les adolescents, interactions dont le style aura probablement été limité à la durée de l'expérience.

Bien sûr, tant chez les adolescents-sujets que chez les éducateurs-observateurs, ces contaminations ont été effectives pour les deux groupes, expérimental et témoin. Ceci ne favorise pas la confirmation des différences entre ces groupes et permet donc de moins facilement soutenir l'hypothèse d'un effet du traitement. Du moins dans ce cas, peut-on penser que le résultat observé est fonction non seulement du traitement expérimenté (le médicament), mais aussi du traitement secondaire dû à la situation expérimentale (modification des interactions éducateurs-adolescents). A la limite, on pourrait se demander si le traitement secondaire n'a pas eu des effets plus puissants que le traitement expérimental. Cela expliquerait l'absence de différence observée: la modification des interactions ayant un effet tel sur les comportements que la modification médicamenteuse supplémentaire ne peut être qu'imperceptible.

Pour échapper à cette contamination, qui par ailleurs conduit dans ce cas à la prudence quant à l'usage du médicament et donc pourrait être considérée comme bénéfique, il eut sans doute fallu apparier les sujets non pas deux par deux mais trois par trois, ou plus encore. Mais le trois par trois nous eut suffi si nous avions pensé à apparier, sur base des tests de routine, un troisième sujet pris dans une autre section de l'institution où traitement, pseudo-traitement et observation continue n'auraient pas été effectués, nous contentant pour ce groupe du post-test. Nous perdions alors l'information issue des grilles et nous devions alors surmonter la difficulté de rendre "aveugle" le testeur quant à l'appartenance des sujets à ce troisième groupe. Cependant, si cette difficulté avait pu être surmontée, nous aurions bénéficié d'une observation terminale au niveau des tests psychologiques qui nous aurait permis de mesurer l'effet du traitement secondaire (différences entre les résultats du groupe à pseudo-traitement - le placebo - et du groupe sans traitement).

Enfin, en ce qui concerne les autres sources de contamination (B.4. et C.), la méthode des aveugles les a neutralisées dans la mesure où leurs composantes ont été contrôlées. Or nous venons de voir ce qu'il eut fallu faire pour mesurer l'effet des contaminations B.1.1. et B.2.1.

10.5. Plan avec groupes à anticipation et double aveugle

Dans des recherches du type envisagé (étude de l'effet d'un traitement, qu'il soit pharmaceutique, psychothérapeutique ou pédagogique), un schéma idéal devrait s'inspirer du plan à 4 groupes de Solomon (voir D.T. Campbell). Il conviendrait alors de procéder en utilisant six (6) groupes considérés comme équivalents de par leurs caractéristiques générales (à partir d'épreuves de routine, de catégories administratives, cliniques, socio-économiques ou autres). De ces six groupes, une première série de trois subirait pré-test, appariement et post-test, les trois autres ne subissant que le post-test (ceci pour contrôler la réactivité au fait expérimental). Mais dans les deux séries un même schéma subsisterait quant au traitement: no 1 et 4 avec le traitement à expérimenter, no 2 et 5 avec un pseudo-traitement, no 3 et 6 sans traitement.

	groupe	observ. initia.	appar.	trait. avec ou ss. observ.	observ. termin.
	no 1	0.1	r. 1	X	0.2
	no 2	0.3	r. 2	x'	0.4
	no 3	0.5	r. 3	-	0.6
popul.allocation					comparaisons
	no 4	-	-	X	0.7
	no 5	-	-	x'	0.8
	no 6	-	-	-	0.9

symboles:
0. (1 à 9) : observations ou tests
r. (1 à 3): appariements
X : traitement
x' : pseudo-traitement
- : absence d'intervention

Par ailleurs, ceci devrait se faire en mettant en situation d'"aveugle" l'observateur qui prend les mesures (initiales, en cours et terminales) ainsi que les expérimentateurs (éducateurs, enseignants, etc..) qui appliquent les traitements et les pseudo-traitements.

Ce schéma peut se lire de la manière suivante. A partir d'une population déterminée, le chercheur principal (celui qui veut vérifier l'une ou l'autre hypothèses) effectue une opération d'allocation des sujets en six groupes de manière à ce que ceux-ci soient équivalents, et cela à partir de données recueillies antérieurement, mais pertinentes par rapport aux dimensions impliquées par les hypothèses. Un observateur, ignorant la technique et/ou la règle d'allocation des sujets dans les groupes et les hypothèses mises en question, effectue les observations initiales et, quant il y a lieu, les observations en cours d'expérimentation pour les groupes 1, 2 et 3. Maintenu dans la même ignorance il effectuera

les observations finales pour l'ensemble des groupes. Ayant communiqué les résultats de l'observation initiale au chercheur principal, celui-ci pourra établir l'appariement des sujets des groupes 1, 2 et 3. Les traitements (X, x'), donnés aux sujets des groupes 1, 2, 4 et 5, le sont sans que les agents qui effectuent ces traitements (éducateurs, enseignants ou autres) sachent si ce qu'ils font correspond au traitement (X ou action dont on ne connaît pas les effets mais dont on les suppose et qui sont à vérifier) ou au pseudo-traitement (x^1, action sans effet ou dont on connaît les effets, ceux-ci n'étant pas l'objet des hypothèses de la recherche). De plus, ces agents ne peuvent savoir à quel groupe appartiennent les sujets auprès de qui ils opèrent, ni quels types de groupe sont inclus dans la recherche. Après le traitement et l'observation terminale, le chercheur ayant effectué au début les opérations d'allocation et d'appariement, peut procéder aux comparaisons des résultats après avoir reçu les résultats de l'ensemble des observations. Il peut effectuer ces comparaisons en deux temps. D'une part, il compare les gains réalisés ou non par les sujets appariés dans les trois premiers groupes (soit 0.1 - 0.2 / 0.3 - 0.4 / 0.5 - 0.6). Cela lui permet d'isoler l'effet du traitement (X) de l'effet possible d'une contamination par perception des consignes implicites quant au statut des sujets (X et -) et quant aux hypothèses (X et x'). D'autre part, il confronte les résultats obtenus après la période de traitement par chacun des six groupes, les comparaisons de 0.2 avec 0.7, de 0.4 avec 0.8 et de 0.6 avec 0.9 lui permettant de déterminer l'importance de la réactivité des agents de traitement comme des sujets au fait expérimental. Étant entendu que ces comparaisons s'effectuent sans que le chercheur ait pu avoir une influence sur l'interaction observateur-sujets et sur l'interaction agent de traitement-sujets.

Notons en outre que si les données des observations doivent être codées ou interprétées avant de pouvoir être utilisées par le chercheur, il conviendrait, pour ce faire, de recourir à un codeur ou à un interprète n'ayant pas vécu l'observation elle-même et ignorant les hypothèses ainsi que la règle d'allocation des sujets dans les groupes. Cette mesure devrait permettre de contrôler les effets de stéréotypie et les effets de halo, surtout en ce qui concerne les interférences entre les faits d'observation vécus mais non notés (par exemple, faits non répertoriés sur la grille) et les faits d'observation notés. Encore pourrait-il être utile de contrôler les effets de familiarisation avec le système de codage en faisant recoder certaines données de l'observation initiale après le codage des données de l'observation finale

(fidélité intra-codage). Ceci n'élimine pas la nécessité d'établir la fidélité des observations par la comparaison de la notation des faits par différents observateurs (fidélité inter-observateur) et, lorsque le matériel a pu être enregistré (au magnétoscope par exemple), par la comparaison des notations successives, mais espacées dans le temps, d'une même séquence par le même observateur (fidélité intra-observateur). Soulignons enfin qu'en ce qui concerne les observations ou les tests initiaux et terminaux, il serait utile de recourir à des observateurs ou testeurs différents pour chacun des stades afin d'éviter des contaminations par "souvenir". Le fait d'avoir vu l'enfant une première fois laisse une empreinte qui interfère avec l'observation ultérieure, et souvent la biaise.

Un tel schéma n'est sans doute pas encore parfait, mais surtout il est rarement praticable en éducation. Un premier problème se pose: l'effectif de la population de base à partir de laquelle les différents groupes doivent être extraits: plus le nombre de groupes augmente, plus l'effectif-source doit être grand. Dès lors, dans bien des cas, le chercheur devra sacrifier l'un ou l'autre des groupes parmi ceux de la seconde série. En outre, cela multiplie les observateurs-testeurs de même que les agents qui appliquent le traitement et le pseudo-traitement. Or, plus on recourt à un grand nombre de collaborateurs, plus on risque de "vendre la mèche" et de transformer les "aveugles" en "semi-voyants". Enfin, en situation scolaire, cela implique une multiplication des locaux et des agents pédagogiques (administrateurs et enseignants), ce qui rend plus difficile le contrôle des facteurs de l'environnement humain et physique.

Les imperfections qu'un tel schéma peut encore comporter (et que plus d'un prendra plaisir à souligner, et, il faut l'espérer, à corriger), ainsi que ses difficultés d'application, n'en font qu'un modèle dont on peut s'inspire; elles n'en font non pas un modèle idéal, car il est inaccessible. D'ailleurs, si le modèle idéal existait, la méthodologie de la recherche cesserait d'être une question de débat, d'enseignement et de préoccupation.

REFERENCES UTILES

DAGNELIE, P., 1968, Introduction aux problèmes et aux méthodes de classification numérique. Biométrie-Praximétrie, IX, 2, 87-111.

DE LANDSHEERE, G., 1970, Introduction à la recherche en éducation. Liège, G. Thone, II[e] partie: l'observation et la mesure des comportements· 39-54.

DELAY, J., PERSE, J., PICHOT, P., 1966, Méthodes psychométriques en clinique. Masson, Paris, Livre II: La validité des tests de personnalité en psychiatrie, 93-114.

LEMAINE, G., LEMAINE, J.M., 1969, Psychologie sociale et expérimentation, Paris, Mouton-Bordas:

-Matalon B., La logique des plans d'expérience, 35-45.

-Campbell D.T., Facteurs intéressant la validité des études expérimentales dans des contextes sociaux, 47-61.

-Rosenthal R., La participation volontaire, 71-79.

-Riecken, H.W., Psychologie sociale de l'expérimentation en psychologie: les consignes implicites et leurs conséquences, 283-290.

ROSENTHAL, R., ROSNOW, R.L., 1969, Artifact in behavioral, New York, Academic Press.

ROSENTHAL, R., JACOBSON, L., 1971, Pygmalion à l'école, Tournai, Casterman.

Chapitre 10. LES PARADOXES DE LA RECHERCHE EN ÉDUCATION

10.1. Les paradoxes de la recherche quantitative

A la suite de la tradition positiviste importée de la psychologie, certaines recherches tendent plus particulièrement à expliquer ce qui se passe dans des situations d'interaction entre éducateurs et éduqués: à partir de diverses théories elles proposent des explications qu'il faut ensuite vérifier. Ces recherches sont concernées par la méthode expérimentale. Les hypothèses à éprouver y portent le plus souvent sur l'effet de facteurs endogènes ou exogènes dont on veut déterminer la part de responsabilité, ou sur l'effet, le produit, d'interventions instaurées afin de réaliser une intention, un projet éducatif. Dans ce type de recherche, l'utilisation de la méthode expérimentale avec la quantification qui y est quasi obligatoirement associée(2), pose quatre questions qui nous interpellent et nous poussent à chercher un autre protocole. Il s'agit de la formulation conjecturale de l'hypothèse, du recours au hasard au niveau de l'échantillonnage et du test statistique, de la quantification et de son auxiliaire, le temps, utilisé comme critère ou comme mesure.

10.1.1 D'une paradoxale prévision du futur

La formulation conjecturale de l'hypothèse paraît une exigence de style garantissant la scientificité de la démarche sous l'angle de la crédibilité. Un des critères de démarcation entre science et métaphysique est l'exigence de falsifiabilité(3). Celle-ci est une norme d'expression, une exigence d'écriture et de langue qui vise à ce que les relations énoncées ne soient pas telles qu'elles apparaissent indémontrables ou non observables. Ceci implique une formalisation des relations et la construction d'indices manifestes des termes de ces relations. Dans la mesure où cette énonciation n'est pas simplement induite des connaissances utilisées pour formuler le problème à l'étude suite à l'observation, l'hypothèse n'est pas à prouver mais à mettre à l'épreuve. Il convient dès lors que le chercheur puisse prédire l'occurrence de certains indices en conjonction ou à la suite de la présence d'autres indices, les premiers renvoyant à l'effet et les seconds à la cause, lorsqu'il s'agit d'une hypothèse causale. Il s'agit de reconnaître l'hypothèse dans les faits et non pas d'y

découvrir l'hypothèse. Découvrir l'hypothèse est une démarche antérieure, résultat d'une interprétation de certains faits à partir d'un problème, c'est-à-dire d'une perception de faits qui interroge et qui suscite l'imagination. L'hypothèse devrait donc être conjecturale: elle implique une prédiction du genre "si... alors". Mais peut-on prédire? Les phénomènes éducatifs peuvent-ils être prévisibles, ne sont-ils pas par nature, condamnés à ne pouvoir dépasser le niveau de l'espérance?

Il nous paraît de plus en plus que la prédiction n'est possible que lorsque l'on s'adresse à des systèmes simples, c'est-à-dire construits, dans un environnement vide ou quasi-vide, c'est-à-dire dont on peut contrôler les éléments en interaction avec le système. Or, le sujet humain, objet de l'éducation d'une part, agent de l'éducation d'autre part, est un système ouvert, complexe, plongé dans un environnement riche à saturation. En effet, l'humain - quels que soient son âge et son statut - est un sujet intentionnel dont les objectifs sont souvent contradictoires et difficilement communicables sans les déformer et les réduire; il fonctionne selon des procédures et des stratégies fluctuantes, non programmables par cheminement linéaire; ses décisions sont souvent le résultat de négociations et ses comportements paraissent irrationnels et imprévisibles parce que ses raisons sont complexes et reliées à un environnement trop riche en stimulations diverses pour qu'on puisse y sélectionner a priori les impacts réellement actifs dans une situation donnée[4]. Bien que produit de l'activité humaine, ce sujet n'est pas construit par l'homme et, malgré des siècles d'interrogation, on ne sait pas encore exactement ce qu'il est, comment il est, ce qu'il fait, et comment il le fait: pour en parler nous utilisons encore à satiété des concepts non formalisés et non opérationalisés comme les processus médiationnels. Les sujets impliqués dans l'éducation et leur environnement sont donc complexes et non contrôlables, et la pratique nous montre que le souhait d'y prédire est excessif et régulièrement décevant. Par ailleurs l'univers humain est d'une telle richesse et l'observateur d'une telle perspicacité qu'il peut toujours y percevoir ce qu'il espère y voir: la réalité dépasse la fiction, et il suffit souvent d'élargir le champ et la durée de l'observation pour trouver un indice espéré.

D'une part la prédiction est hasardeuse dans le domaine de l'éducation; d'autre part, l'exception est probable qui invalidera l'hypothèse et viendra à

l'appui de la thèse d'un contradicteur. Or, ceci pose un problème aux yeux de certains: la falsifiabilité conçue comme la formulation d'énoncés démontrables et observables est limitée, alors que la richesse des variations produit des exceptions suffisantes pour que les hypothèses puissent résister à la réfutation. Voilà qui non seulement pose en pratique un problème délicat à la méthode expérimentale mais qui, en outre, instaure des limites au statut scientifique des sciences de l'éducation, du moins selon certaines conceptions inspirées de Popper.

La formulation conjecturale des hypothèses pose un autre problème en éducation. Si les phénomènes éducatifs devaient dépasser le niveau du probable, c'est-à-dire de l'espérance, pour devenir prévisible, cela signifierait que le comportement humain obéit à des lois telles qu'il faudrait le considérer comme programmable, c'est-à-dire soumis à la manipulation des contingences. Or, non seulement ceci est non conforme tant à la conception de l'humain comme système complexe qu'à l'observation quotidienne où les conduites des personnes que nous connaissons le mieux nous renvoient de surprise en surprise. En outre, cela ne correspond pas à certaines des finalités de l'éducation, peut-être paradoxales, telles que se les donnent les sociétés démocratiques: l'autonomie, la créativité, l'adaptation à l'imprévu, l'apprentissage de la nouveauté, etc... De plus, la prédiction en tant que conjecture d'événements sur base d'indices est, comme l'indique Serre (1980, p. 76)(5), le compte d'un cycle clos, la mesure d'un rythme: elle est répétition du passé. Pour qu'il y ait possibilité de prédiction en éducation il faut prévoir l'adaptation du sujet à des circonstances dont le catalogue est établi. Si cela se pouvait, l'éducateur pourrait atteindre une efficacité maximale, les élèves finissant par savoir tout ce que le maître peut avoir à leur apprendre.

On voit alors que le modèle de l'enseignement implicite à la formulation conjecturale des hypothèses construit une image de l'élève dépendant du savoir de l'enseignant et incapable de s'adapter hors des limites des cas inventoriés et des circonstances cataloguées. En éducation, la prévisibilité serait donc plus de l'ordre de la fiction que de la réalité et se rapprocherait d'une science équivalente à la "robotique"(6) dans le genre Asimov. Si le comportement du robot est prévisible par la robotique c'est parce que toutes les lois qui le régissent sont formulées et actives, c'est parce que le robot est un être construit, un être mort en apparence de vie qui ne souffre pas d'être détruit...

Ainsi donc la formulation conjecturale des hypothèses et la structure des plans d'expérimentation présupposent un modèle du sujet humain et de l'éducation non conforme non seulement à l'observation quotidienne mais aussi à la conception du sujet et de l'éducation que nous partageons avec certains dans la société occidentale de cette fin de XXe siècle.

10.1.2. Des excès de sens du hasard

Les plans expérimentaux utilisent le hasard en deux moments de la recherche: lors de l'échantillonnage et lors de l'analyse des résultats. Lors de l'échantillonnage, le recours au hasard sert de garant de remplacement au principe de la comparaison de groupes identiques entre eux, sauf la condition sous expérience. L'idéal expérimental consisterait à utiliser deux groupes dont les sujets seraient équivalents pour l'ensemble des variables qui pourraient entrer en interaction avec la condition expérimentale. Mais il est évident que l'inventaire et la mesure exhaustive de ces variables sont des tâches sans fin et que l'examen d'un nombre suffisant de sujets ou de milieux pour en trouver de quoi composer deux groupes identiques serait difficile, coûteux et hasardeux. Cette difficulté est contournée par les statisticiens: en considérant que dans une population les variations individuelles s'équilibrent, il suffirait d'extraire au hasard de cette population, c'est-à-dire sans qu'un biais ou un principe systématique n'intervienne, des individus et d'assigner ces sujets aux échantillons correspondant aux conditions expérimentales, toujours en procédant au hasard. Le triple recours au hasard dans l'extraction des sujets de la population, leur assignation dans les échantillons et l'affectation des échantillons aux conditions expérimentales, ce que Léon désigne d'un terme unique repris aux Anglais, soit "randomisation", fournirait théoriquement la base recherchée à la comparaison: le fameux "toutes choses étant égales par ailleurs". Mais cette belle stratégie probabiliste n'est pas sans poser des problèmes en éducation: d'abord un problème de validité écologique, ensuite un problème d'efficacité puis un problème d'opposition paradoxale avec le principe même de l'éducation.

Le recours au hasard pour égaliser les sujets en neutralisant les interférences différentes du passé de chacun avec la condition expérimentale suppose que les sujets vivent dans un environnement riche et varié. En effet, le

brassage aléatoire de sujets soumis à un seul principe ne ferait que révéler ce principe et la manière dont il affecte les sujets; c'est parce que les facteurs de l'environnement sont multiples et d'effets variés que leur brassage aléatoire permettrait d'égaliser les sujets. On présuppose que les sujets vivent dans un environnement riche, mais pour les fins de l'expérience on les égalise, autrement dit, on les considère comme plongés dans un environnement vidé de tout sauf la condition expérimentale. Il y a déjà là un paradoxe dans la mesure où, pour que le recours au hasard soit efficace, il faut présupposer un environnement riche, et où l'efficacité de ce recours produit un environnement vidé. Mais, en outre, la situation expérimentale ainsi construite est sans rapport avec la situation de l'éducateur qui sait combien l'environnement scolaire n'est pas vide et combien ses efforts et son influence sont en compétition avec d'autres: voilà un problème de validité écologique non négligeable. Dans la même perspective on peut dire que le recours au hasard supprime ce qui peut être différencié dans la situation alors que le modèle de la situation éducative comporte des éléments différenciés et vise, par l'objectif de l'épanouissement individuel, à maximiser le potentiel de ces différences. Par là le problème de la validité écologique rejoint le problème des postulats implicites du modèle et de leur concordance avec la situation que l'on veut mieux comprendre ou mieux expliquer.

Le recours au hasard n'est pas sans poser d'autres problèmes pratiques. Comment dans la situation scolaire quotidienne, par exemple, pouvoir composer une classe expérimentale à partir d'un bassin d'élèves qui sont par ailleurs assignés institutionnellement à certaines classes dans des écoles déterminées? Comment composer avec les conventions collectives pour attribuer au hasard tels groupes d'enfants à tel enseignant? Ce sont sans doute ces caractéristiques institutionnelles non manipulables qui ont conduit les chercheurs à utiliser des plans "quasi-expérimentaux" tels ceux que Cook et Campbell (1979) ont analysés(7). Mais en supposant que la "randomisation" soit applicable on peut se poser aussi la question de son efficacité. En admettant une population de sujets dans un environnement riche, on peut penser que ce qui crée la différence entre les sujets est lié à l'interaction entre chaque sujet et son environnement, autrement dit aux influences variées que "subissent" les sujets. Si le recours au hasard dans l'extraction des sujets a pour fin d'égaliser les groupes, on peut se demander si le fait de choisir les sujets au hasard équilibre les influences subies

par les sujets. En effet, les influences ayant eu un impact sur la différenciation des sujets n'ont peut-être pas été subies au hasard, or il faudrait qu'elles l'aient été pour que la seule assignation des sujets au hasard puisse constituer des groupes équivalents. Pour égaliser les groupes ne faudrait-il pas choisir des sujets ayant subi au hasard les influences de l'environnement? Ce qui ne serait pas très facile à obtenir!

Enfin le recours au hasard dans les plans de recherche éducationnelle n'est pas sans paraître paradoxal. Nous avons souligné déjà le paradoxe qui consiste en ce que, pour être efficace, l'application du hasard exige un environnement riche au préalable afin de le vider! Il y en a un autre: dans l'expérimentation on compte sur le hasard des influences pour équilibrer les groupes de sujets alors que la majorité des stratégies éducatives éliminent le hasard des influences pour égaliser les chances de chacun face à l'éducation. L'expérimentation éducationnelle introduit le hasard sur l'éducation antérieure pour équilibrer les groupes et le "non-hasard" (intervention finalisée) comme principe actif à vérifier en postulant que, s'il est efficace, il affectera également tous les sujets. Le hasard et le non-hasard sont donc appelés simultanément à affecter les sujets! Et ce qui rend la situation encore plus paradoxale tient au fait que si l'environnement paraissait immédiatement réglé par des lois, autrement dit, si l'environnement se donnait en soi comme non-hasard, il n'y aurait pas lieu de dépenser tant d'effort en éducation; c'est la perception du désordre, de l'absence de principe, donc d'une apparence de hasard qui conduit l'adulte à transmettre aux jeunes les connaissances qui modifieront cette perception... Le jeu du hasard impliqué dans un plan de recherche en éducation nous paraît là paradoxal: hasard et non-hasard sont appelés de tous bords pour des fins contributoires parfois, contradictoires à d'autres moments. Il y en a un peu trop pour y voir clair.

10.1.3. Quantification et mystification

Si selon certains, comme Reuchlin[8], l'avancement d'une science se mesure, entre autres, à la formalisation de ses énoncés et au raffinement de ses mesures, la quantification constitue pour bien des chercheurs un idéal sinon la norme minimale requise. Cependant, elle pose quelques problèmes en éducation. Au départ la quantification n'est qu'un codage utilisant des chiffres pour signaler chacun des différents états que peut prendre une caractéristique abstraite de

l'ensemble de celles que manifeste un individu. Dans la mesure où la recherche implique plusieurs individus ou plusieurs mesures pour un même sujet, bien des chercheurs confèrent à ces chiffres (qui auraient pu être des lettres ou des couleurs) les propriétés arithmétiques du nombre, cela sur base d'une convention de langage implicite à ce point qu'elle est oubliée par plus d'un. La quantification est ainsi liée à l'effectif des échantillons ou des mesures pour produire des "résumés" statistiques et à la réplique des traitements et des mesures pour produire des coefficients exprimant des relations.

Un des buts de la quantification par les nombres est d'évacuer la particularité ces cas individuels comme exception à la règle et comme bruit perturbant l'information afin de fonder la transférabilité sinon la généralisabilité de la loi exprimée entre autres par des indices de fidélité et de validité. La quantification procure aussi d'autres avantages. Elle permet d'épurer le sujet de son enveloppe relationnelle pour n'en conserver que le substrat informationnel. Ce faisant elle introduit une distance entre l'expérimentateur et le sujet intentionnel qu'elle transforme en objet manipulable. Une fois l'objet épuré exprimé par les chiffres, la possibilité de considérer ceux-ci comme des nombres et d'effectuer des opérations arithmétiques permet de condenser l'ensemble des mesures à une série réduite, expression non équivoque, simple et en apparence stable d'un sujet complexe. Cette réduction de l'information à des résumés numériques permet une appréhension plus aisée aux yeux de certains. Enfin, les résumés numériques de l'ensemble des sujets peuvent être réduits à des résumés statistiques, ces descriptions condensées que sont les paramètres d'un échantillon ou d'une population.

La quantification apparaît être une procédure de recherche très puissante mais elle n'est pas sans limites et sans risques. S'il ne faut pas confondre la carte avec le paysage, bien qu'ils ne soient pas sans rapport l'un à l'autre, les risques sont grands quand on veut "représenter" par des nombres (avec la puissance d'une axiomatique arithmétique) des traits d'individus ou de situations qui ne manifestent pas entre eux les mêmes relations que celles assignées aux nombres. Autrement dit, nombres et individus dans une situation scolaire ne se comportent pas de manière similaire (et on est très loin d'un isomorphisme) et les premiers ne peuvent pas sans risque d'erreurs prétendre représenter les

seconds. Un exemple typique d'une telle erreur est, au niveau de l'individu, la représentation de l'intelligence d'un sujet par son unique Q.I. et non pas par la liste des items réussis aux différentes épreuves qui composent le test: le Q.I. n'est pas un indice représentatif de l'intelligence du sujet, il est au plus une marque permettant de classer le sujet dans l'ensemble des sujets marqués sur base de cette épreuve précise. Au niveau du groupe, un bon exemple est la moyenne des notes d'une classe où l'on constate que ce résumé statistique prétend représenter l'ensemble sans être l'ensemble ni même un élément de cet ensemble. Imaginons une classe de quatre élèves ayant obtenu à un examen les notes suivantes: 17, 16, 14, 13 sur 20. On voit immédiatement que la moyenne de cette classe est un élément manquant dans l'ensemble des notes. Aucune copie n'a la valeur 15 et cette valeur ne peut être ni représentative ni un bon exemple des copies de la classe: elle n'existe même pas et nous ne pouvons l'examiner comme illustration de la classe.

Les spécialistes trouveront ces exemples triviaux mais ils devront reconnaître qu'un problème analogue se pose quant à l'interprétation des techniques sophistiquées de réduction. Ainsi, si après une analyse factorielle ou une analyse des correspondances on peut sans doute noter que telle épreuve manifeste à un certain niveau la présence d'un facteur X que l'on retrouve aussi à l'oeuvre dans une autre épreuve, il reste le problème de savoir ce qu'est exactement ce facteur X, ce qu'il représente. Peut-être sera-t-on indifférent à la question du substrat d'un facteur pourvu qu'il permette de classer des épreuves, des phénomènes ou des individus, n'empêche que, ce faisant, on opère sur une base arbitraire, sans nom, autrement dit on décide sans savoir au nom de quoi.

A partir de ces deux exemples, nous noterons que la quantification telle qu'utilisée en recherche éducationnelle repose sur au moins trois conventions de langage dont les fondements peuvent être contestés. D'abord on postule que les processus, les performances ou les individus peuvent être représentés par des chiffres auxquels on attribue les propriétés des nombres. Or le codage, numérique ou par un autre type de symboles, n'est pas une représentation. Il reste un marquage, un étiquetage permettant le repérage, le classement. La réduction d'une série d'éléments codés à un paramètre ou à un métacode ne représente pas l'ensemble des événements codés mais seulement l'ensemble du

code utilisé. À partir de ceci on voit que si dans une recherche avec pré et post-test, on compare les moyennes "S^1 et S^2" ce ne sont pas elles qui ont été soumises au traitement mais bien la série des observations singulières s^1_1, s^1_2, s^1_3, $s1^4$, ... s^1n et $s_1{}^2$, $s_2{}^2$, $s_3{}^2$, $s_4{}^2$, ... $s_n{}^2$. La construction de résumés numériques ou statistiques n'est pas un processus isomorphe à l'abstraction conceptuelle dans laquelle le concept se construit sur une communauté de traits partagés par les processus, les individus ou les situations. La convention de représentativité considère donc le codage numérique comme équivalent à une abstraction conceptuelle: ce n'est pas le cas et le codage numérique ne peut avoir la valeur de représentation du concept.

Ensuite, les résumés numériques ou statistiques ainsi que les coefficients impliquent une conception selon laquelle les intervalles entre les nombres sont égaux. Or, d'une part, seules les procédures de mesures par équipartition permettent d'obtenir de telles échelles; mais elles sont difficiles à réaliser et rarement mises en oeuvre. D'autre part, cette convention présuppose l'égalité interindividuelle, ce qui est loin d'être le cas. Par exemple la résolution d'un problème mathématique ne présente pas la même difficulté selon les connaissances et l'entraînement des sujets, et pour un même sujet selon son état de fatigue et les caractéristiques des nombres (inférieurs à dix, décimaux, etc.) utilisés dans la rédaction du problème.

Enfin, une grande partie des calculs statistiques effectués en recherche éducationnelle repose sur une convention quant à la forme que prend la distribution des données. Or la forme de la distribution normale n'est pas de toute évidence la forme naturelle que prennent les données en éducation dans la mesure où l'éducation est un processus intentionnel ayant pour fin de maximiser les performances. En fonction des objectifs posés par les partenaires il n'est pas rare d'obtenir des distributions dont la forme se rapproche plus du "U" ou du "J" que de la cloche dite "normale". Tout comme la confusion entre codage et abstraction, la transformation d'une forme de distribution en une autre détruit le contexte, isole l'information de sa connotation. Et si l'on a pu penser que la décontextualisation permettait l'objectivité, il nous paraît qu'ainsi effectuée dans la quantification elle modifie radicalement l'image de la réalité quant aux propriétés qui lui restent ou lui sont attribuées. Sans verser dans le psychologisme, il faut constater que le recours abusif de la quantification et de la

statistique

aux trois conventions que nous venons d'examiner brièvement, en ne respectant pas les caractéristiques des outils d'appréhension des phénomènes éducationnels, pose un problème logique. Il s'agit de la cohérence de la théorie qui sert au calcul avec la théorie qui peut fonder les instruments d'observation ou de mesure auxquels les calculs sont appliqués.

10.1.4. Une durée diverse dans un temps précis qui change

Associé majeur de la quantification, le temps sera souvent dans la recherche, le critère posant les bornes fixées aux séries d'observation. C'est sur la base d'un temps déterminé que l'on effectuera les comparaisons entre traitements, conditions, évolutions, etc... Ceci pose au moins trois problèmes: la réversibilité, la pertinence des indices aux différents temps et la valeur de la durée.

Pratiquement le calcul d'un gain s'effectue en soustrayant la performance au temps initial de la performance au temps terminal, soit $t_2 - t_1$, ce qui suppose évidement la réversibilité du temps. La formule exacte devrait, sans remonter le temps, poser la question de l'opération (*) à réaliser sur t_1 pour obtenir t_2, soit:

$$t_1 \ (*) \ x = t_2,$$

où (*) peut être addition, division, soustraction, multiplication ou toute autre transformation. Ceci suppose non seulement une estimation de la valeur x qui différencie t_1 et t_2, mais aussi celle de l'opération (*) par laquelle cette valeur affecte t_1 pour obtenir t_2. Notons en outre que résoudre t_1 (*) $x = t_2$ en effectuant t_2 (*) $t_1 = x$ suppose non seulement la réversibilité mais aussi l'homogénéité des mesures prises en t_2 et en t_1 entre elles et avec x.

Or, si le terme de l'opération est rarement homogène au donné initial parce qu'il y a souvent transformation, l'opération (*) à effectuer n'est pas nécessairement une addition ou une soustraction alors que ce sont souvent les seules opérations envisagées. En effet, en éducation, passer de t_1 à t_2 ne représente pas nécessairement une augmentation comme l'accroissement d'un stock dans un entrepôt, mais souvent un changement de structure, de schèmes, etc... Dès lors, non seulement l'opération n'est pas additive mais en outre les

mesures à t_2 et à t_1 ne sont pas homogènes. Si la structure du sujet a changé entre t_1 et t_2, comment le comparer à ces deux moments et établir le "gain" quantitativement? Effectivement les chercheurs prennent souvent la qualité ou la quantité d'une performance comme indice du changement opéré par l'apprentissage, sans s'interroger sur la pertinence de cet indice avant et après le changement. Or, comme l'éducation vise un changement de structure, la pertinence de l'indice commun aux deux moments de mesure peut bien ne plus l'être après si elle l'était avant, ou ne pas l'avoir été avant si elle l'est après. Une mesure standardisée aux moments initiaux et terminaux est donc probablement non pertinente au moins à l'un des deux moments.

Enfin se pose la question de l'équivalence entre la durée et le temps considéré comme l'écart entre deux des moments parcourus par le balancier d'un chronomètre. En effet, le temps physique est le comptage des passages au même endroit d'un mobile mu par une force constante sur un parcours cyclique. Ainsi estimait-on jadis le temps par le passage des astres en un même point du ciel alors qu'à l'époque contemporaine le temps se mesure par le comptage des changements d'orientation du balancier ou du quartz sur un parcours réversible entre deux bornes, la pression du pendule étant constante. Le temps apparaît alors radicalement différent, d'une autre nature, que l'histoire et la durée, ces deux dernières étant, entre autres, non réversibles et non répétitives. Même si des cycles peuvent apparaître, étant donné l'organisation de l'espace et le désir humain de retrouver ses plaisirs ou de reprendre ses échecs pour les corriger, chaque passage est différent et modifie le précédent en le reprenant. Et si le temps physique a permis d'établir des repères universels pour situer les événements de l'histoire, c'est bien par convention afin d'échapper à la diversité de la durée perçue dans l'histoire des événements. Le temps biologique et le temps psychologique s'inscrivent dans cette diversité de la durée. Il n'y a pas deux vieillissements qui se font au même rythme, que ce soit au niveau des cellules ou de l'humeur, de l'action ou du souvenir.

Bref, pour un même temps physique, des temps biologiques et psychologiques différents s'écoulent inter et intra-individuellement, ce qui n'est pas sans poser des problèmes lorsque l'on veut prendre des mesures utilisant le temps. Ainsi, prolonger le temps de durée d'une action peut en changer la nature en permettant au sujet de passer de l'automatisme à la réflexion. Par ailleurs,

lorsque l'on envisage des mesures ou des observations à court, à moyen et à long terme, si les temps physiques de référence (les bornes) peuvent être des multiples (par exemple: 7, 14 et 21 jours), les interférences psychologiques encourues par les sujets pendant les périodes de moyen et de long terme peuvent être telles qu'elles transforment les rapports de durée entre ces différents temps. En outre, la perception de la durée est liée à la motivation et aux capacités du sujet pour une tâche donnée si bien que le temps physique extérieur au déroulement de l'existence du sujet ne paraît pas être nécessairement une bonne mesure de rendement. Enfin, dans la mesure où, comme on l'espère en éducation, le sujet apprend, un des changements importants résultant de cet apprentissage consistera en une modification du temps mis pour effectuer une même tâche avant et après cet apprentissage: le temps n'est donc pas constant. La physique contemporaine le sait mais les sciences humaines travaillent encore avec une conception de la science datant du premier quart de ce siècle sinon du siècle dernier.

À propos du temps nous ne pouvons résister à l'envie de citer Prigogine (1979):

> La physique, aujourd'hui, ne nie plus le temps. Elle reconnaît le temps irréversible des évolutions vers l'équilibre, le temps rythmé des structures dont la pulsion se nourrit du monde qui les traverse, le temps bifurquant des évolutions par instabilité et amplification de fluctuations, et même ce temps microscopique que nous avons introduit au dernier chapitre et qui manifeste l'indétermination des évolutions physiques microscopiques. Chaque être complexe est constitué par une pluralité de temps, branchés les uns sur les autres selon des articulations subtiles et multiples. L'histoire, que ce soit celle d'un être vivant ou d'une société, ne pourra plus jamais être réduite à la simplicité monotone d'un temps unique, que ce temps monnaie une invariance, ou qu'il trace les chemins d'un progrès ou d'une dégradation.
>
> L'opposition entre Carnot et Darwin a fait place à une complémentarité qu'il nous reste à comprendre dans chacune de ses productions singulières. (9)

L'usage d'une conception classique du temps mécanique, réversible, homogène et monotone semble donc une convention de mesure inadéquate à la mesure de la durée des événements en éducation. Lorsque l'on ajoute cette convention à celles qui, on l'a vu, sont impliquées par la quantification, nous sommes tenté de penser que le chercheur prend ses décisions sur base d'un cas idéal particulier dont les liens avec la réalité ressortent de l'exception et non de

la règle.

10.2. Réorienter la recherche : comprendre plutôt qu'expliquer.

L'analyse que l'on a effectuée du modèle implicite à la méthodologie des plans expérimentaux pèche parce que, ou bien le modèle de l'objet expérimental ne correspond pas et même s'oppose à la réalité de la situation éducative, ou bien il lui confère des caractéristiques qu'il ne possède pas.

Si de ce hiatus entre le modèle implicite et la situation, on doit conclure à la non pertinence de la méthodologie des plans expérimentaux pour la recherche éducationnelle, on comprendra aussi le peu d'impact d'une telle recherche auprès des praticiens lorsqu'on sait que la problématique des chercheurs universitaires est essentiellement académique (raffinement des élaborations théoriques) alors que celle des praticiens est à dominante pragmatique (justification et optimalisation de l'action) même si la recherche académique dispose à leurs yeux d'un prestige inégalé.

Si donc la méthode des plans expérimentaux, telle que présentée par nos manuels classiques, devait être abandonnée ou substantiellement modifiée, il reste que les situations éducatives continuent à nous poser des questions. Ne pourrait-on envisager une manière de procéder qui puisse présenter suffisamment de rigueur méthodologique, autrement dit avoir les apparences d'un protocole argumentatif pour qu'on lui reconnaisse la crédibilité d'une démarche appelée scientifique. Pour atteindre un tel but, il nous faut peut-être limiter les prétentions de nos recherches et choisir les outils en les adaptant aux caractéristiques de l'objet sous étude.

Nous pensons aussi que la sous-détermination (causes multiples toutes nécessaires mais également insuffisantes) des phénomènes humains et la richesse résultant de leur ouverture sur l'environnement sont telles qu'un projet humain ne se réalise que par la conjonction de plusieurs calculs. En conséquence, la tâche possible de la recherche en éducation ne devrait-elle pas se limiter à dépister, dans l'apparence aléatoire des événements, la dynamique du système des influences et l'enjeu des calculs qui ont conduit le sujet (individu, groupe ou masse) à poser tel geste. Comprendre ce qui s'est passé, au mieux ce qui se passe

en un temps, un lieu et en un contexte (socio-culturel) donné, ne serait-ce pas une tâche suffisamment ardue et enrichissante? C'est accepter de limiter l'entreprise scientifique à la quête d'une causalité locale contextuelle et n'espérer de cette compréhension qu'une anticipation de ce que pourraient être les bornes d'un avenir incertain[10]. Comprendre alors nous permettrait d'enrichir les éléments à partir desquels nous effectuons nos calculs pour diminuer les risques toujours existants de voir nos actions ne pas atteindre leur but. Dans une telle perspective, l'explication comme objectif de recherche en éducation doit voir son acception révisée, et le chercheur doit admettre que les seules prédictions et les seules généralisations possibles concernent les traits généraux qui constituent l'universalité de l'homme. Nous pouvons prédire que nous mourons tous, mais il nous est impossible de prédire l'heure, le lieu et la manière de mourir de chacun, alors que nous pouvons comprendre de quoi sont morts les humains qui nous ont précédés et qu'à partir de cette compréhension nous pouvons tenter d'éviter l'une ou l'autre des conditions qui hâtent la mort. Comprendre nous permet donc d'espérer une diminution des risques futurs mais rien ne nous permettra d'expliquer l'avenir et d'en enlever les risques à courir et les paris.

Par ailleurs, notre souci d'énoncer un discours crédible, teinté du prestige de la science, nous a conduits à emprunter aux sciences dures leurs modèles et leurs outils. Ces emprunts ont été effectués parmi les éléments des "sciences" qui nous étaient les plus abordables, soit ce qui était "achevé", devenu académiquement classique. L'analyse des pages précédentes a montré leur inadéquation lorsque l'on procède tel quel à leur transfert dans la recherche éducationnelle. Cela veut-il dire qu'il faut les éliminer? Par exemple, faudrait-il supprimer radicalement toute quantification étant donné le mésusage que l'on en fait parfois? En nous tenant à cet exemple, deux commentaires nous paraissent essentiels. D'abord il nous faut regretter un manque de communication entre les sciences humaines et les sciences physiques et mathématiques. Il ne s'agit pas de les copier mais simplement pour nous d'être au courant de leurs développements contemporains plutôt que d'en garder l'image du début du siècle. Un effort de chaque côté est à faire: que les "humanistes" soient moins "mathophobes" et que les matheux prennent le temps et surtout le langage nécessaire pour que nous puissions comprendre ce qu'ils font. Ensuite, il nous paraît que les outils que nous pourrions encore emprunter, résumés numériques, statistiques, coefficients ou autres facteurs, peuvent être de

précieux outils d'analyse qui, lorsqu'on se trouve devant certaines masses de données, permettent de dégager des relations qu'à l'oeil nu nous ne verrions pas. Le codage numérique, associé aux algorithmes qu'il permet, a une puissance de condensation et de classement qu'il ne faut pas nécessairement évacuer parce que cette technique trahit les données de base. Il faut, si on les utilise pour leur pouvoir d'analyse, se rappeler que ce qu'ils produisent est le résultat d'une transformation. La quantification, pour mettre en évidence une relation ou une structure, confère aux éléments observés des propriétés spécifiques isolées de leurs autres propriétés, ou même construites et attribuées sans qu'elles appartiennent à ces éléments. Dès lors il ne faut pas confondre le spectre auquel aboutit la quantification avec la matérialité de l'objet et il devient essentiel pour le chercheur, une fois l'analyse quantitative effectuée, de retourner au matériel initial qui seul peut donner un sens, qui seul peut permettre d'interpréter ce que la quantification peut avoir indiqué comme configuration.

10.3. Risques, limites et paradoxes de la recherche qualitative

A l'opposé et en réaction à la recherche expérimentale et quantitative, la recherche qualitative qui se limite à comprendre et cherche même à comprendre de l'intérieur est apparue comme la solution. La recherche tente de se rapprocher au plus du monde intérieur, des représentations et de l'intentionnalité des sujets humains engagé , comme ils le sont en éducation, dans des échanges symboliques. Comme prototype de recherche, on privilégiera, dans une perspective d'inspiration psychologique, les études de cas et les entrevues cliniques ou phénoménologiques; alors que dans une perspective d'inspiration plus sociologique, on préférera l'observation participantes et les études sur le terrain d'une part, les histoires de vie ou récits de pratique d'autre part; . Mais ces techniques de recherche ne sont pas non plus sans poser quelques problèmes.

Toutes ces méthodes peuvent se regrouper en deux grandes catégories pour approcher le sujet intentionnel: ou bien l'observer et l'écouter en tant réel dans ce qu'il fait et pense " ici et maintenant" ou bien lui demander de livrer une rétrospection. Dans le premier cas nous sommes confronté avec le problème de la reconnaissance et de la communication, dans le second cas se pose aussi celui de la communication et de la reconstruction du passé. Nous examinerons successivement cinq problèmes ou paradoxes que mettent en évidence les

méthodes qualitatives: le rôle de la reconnaissance dans l'observation, l'hypervalorisation du cas, les déformations dans la reconstruction du passé, la réduction du sujet dans la communication et l'élévation de la subjectivité du chercheur.

10.3.1. L'observation et la reconnaissance du connu

Si l'on observe, c'est pour obtenir une trace (ou une inscription) conservable, analysable et communicable d'un événement fugace composés de nombreux éléments qui entretiennent des relations dynamiques (jeux de force) et dont certains sont simultanés. Pour utiliser l'opposition suggérée par Wilden (12) on dira qu'observer implique la traduction d'un observable organisé de manière analogique et une observation organisée de manière digitale (ou linguistico-numérique). Or, cette traduction n'implique pas seulement une trahison inhérente à la sélection des éléments (priorité au verbal sur le non verbal par exemple), à leur organisation (la linéarisation de l'enregistrement), à leur désignation (correspondance sémantique entre faits, objets et mots). Cette traduction implique d'abord une perception.

Or, dans l'observation sur le terrain, deux systèmes sensoriels sont impliqués au niveau périphérique: le visuel et l'auditif, que nous avons l'habitude, à moins d'être sourd et myope, de considérer comme ne posant pas de problème. Ce qui n'est qu'une illusion.

Déjà au niveau périphérique se posent des problèmes de sélection des informations retenues: tous les stimuli ne sont pas perçus. On se trouve donc en face d'un problème d'échantillonnage sensoriel et d'un problème de codage à la fois d'un point de vue temporel et du point de vue des intensités: deux stimuli apparaissant simultanément ou dans une succession trop rapide se concurrencent et, selon les conditions, peuvent se confondre ou se recouvrir. De plus, la perception d'un objet dépend largement de l'idée que l'on s'en fait et la perception d'une partie de l'environnement influe sur la perception que nous avons des autres parties. Nous devrions nous rappeler toutes les expériences sur les illusions perceptives des cours de première année en psychologie avant d'oublier les différences importantes entre une certaine réalité "objective" (résultante de mesure physique) et la réalité perçue. La perception consiste donc

essentiellement à reconnaître des stimuli et à les recomposer.

Ce qui est perçu dépend de qui donne à voir (l'informateur, l'acteur) mais aussi du système qui voit (l'observateur, le système d'inscription) et ce système interfère toujours en transposant les stimuli de la source en indices d'éléments dont il dispose déjà. Ceci pose deux fois le problème de la mémoire du système qui perçoit avant même d'envisager le problème de la restitution de ce qui a été perçu. Le premier problème est lié à la variété, à la richesse des indices que le système a stocké en mémoire et grâce auxquels ils reconnaîtra les stimuli. Le second problème est lié à la condensation de l'information lors du traitement perceptif périphérique et lors de la reconnaissance des formes. Dans les problèmes qui se présentent à ce moment, on peut signaler:

- l'élimination des formes pseudo-parentes, c'est-à-dire le remplacement d'une forme par une autre qui lui ressemble alors qu'elle n'est pas identique,

- la domination des formes fortes sur les formes faibles (on oublie le quotidien régulier mais on se souvient de l'extraordinaire comme on perçoit le mouvement sans voir ce qui est immobile)

- la superposition passé (souvenir) - perçu et les décalages temporels (une forme forte perçue prend la priorité sur le souvenir d'une forme faible, en conséquence de quoi on les situe mal dans le temps, ce qui nous conduit à poser de fausses causalités)

- la reconstruction de la consistance interne dans le réseau mémoriel, par laquelle on réorganise les choses (on en élimine, on en modifie) afin qu'elles se tiennent pour s'en souvenir.

En bref, les données d'observation sont tout autant le résultat d'une construction que les mesures quantitatives, ce que les chercheurs engagés en méthodologie qualitative oublient trop souvent. Ce n'est pas parce que nous sommes inconscients des processus mis en oeuvre dans la perception qu'ils n'existent pas et que nous sommes en droit de croire que le principal problème des données d'observation se limite à celui du codage de ce qui a été perçu. L'observation révèle donc tout autant la structure et le contenu du système observateur qu'elle n'enregistre l'observé. L'observé ne se donne pas en tant que tel. L'observé est toujours repéré par l'observateur et l'observation n'est pas autre chose que la restitution par l'observateur du repérage qu'il a fait de ses indices dans ce que l'observé lui a donné à percevoir.

Quelle est alors la différence entre une observation systématique avec grille et une observation participante ? Essentiellement la taille, l'éventail des indices utilisés par le système observateur, qui peut être variable et s'adapter à la gamme des signes émis, ainsi que la possibilité que peut avoir l'observateur de faire vérifier par les informateurs la correspondance des indices perçu avec les signes émis. Mais à ce moment, on renverse le problème: ce sont les informateurs qui doivent percevoir les signes émis en retour par les observateurs et chez qui se pose un problème de reconnaissance. Le problème posé par la reconnaissance des indices dans l'observation est donc insoluble: on ne pourra jamais être certain, "hors de tout doute", de la correspondance entre les données d'observation et ce qui était donné à observer.

10.3.2. La reconstitution du passé comme reconstruction du passé

Les problèmes soulevés par l'observation suggèrent, par analogie et déduction, ceux des méthodes qui impliquent une production rétrospective. Toute rétrospection, qu'elle touche un passé proche ou lointain et telle qu'impliquée dans les entrevues cliniques, phénoménologiques ou les histoires de vie, fait appel au souvenir. Or, le souvenir du passé n'est pas la simple restitution du passé, c'est une reconstruction du passé. On ne reconstitue jamais un événement tel qu'il s'est passé: le passé est passé, et sa trace subit des transformations telles qu'on ne peut jamais le retrouver tel quel.

Dans les transformations du passé par le souvenir, on retiendra:

- L'amplification de la trace épisodique émotionnelle du passé. Le souvenir amplifie la trace émotionnelle des événements émotionnellement chargés (positivement ou négativement) au détriment de la trace cognitive associée à l'événement. Par exemple, que l'on se souvient plus aisément des accidents d'un voyage que des journées sans particularités, tout comme on se souvient plus vite des émotions liées à un événement (le choc qu'il a produit) que de la réflexion utilisée pour résoudre cet événement (on a plus difficile à se souvenir des calculs, de ce qu'on a fait pour s'en sortir).

- Le décalage temporel. Comme déjà souligné à propos de

l'observation, le souvenir produit un décalage temporel par superposition des événements faibles par les événements forts. Freud avait observé ce phénomène qu'il explique d'une manière alambiquée et invérifiable par le refoulement dans l'analyse de ses patientes soit-disant hystériques: oubli d'un événement choc auquel succède un autre événement choc, qui lui ressemble ou y fait penser. Mais le phénomène se produit aussi dans l'autre sens. On peut ne se souvenir que d'un élément fort du lointain passé alors que notre conduite est une réaction à des événements plus récents mais moins chargés émotionnellement... si bien que le passé peut avoir bon dos.

- La linéarisation et la conformité du passé au présent Le souvenir, en tant que reconstitution présente du passé implique que le rappel de la trace du passé soit organisée de manière linéaire: on ne peut se rappeler en même temps de tout ce qui s'est passé simultanément. En conséquence, la trace rappelée est linéarisée selon le capacité actuelle de celui qui se souvient. Mais plus encore, ce rappel s'effectue à partir du présent, c'est-à-dire que la représentation du passé devient conforme avec la représentation du présent à propos du passé. Autrement dit, même s'il est de bonne foi et s'il ne cherche pas à cacher ce qui dans le passé ne lui plaît pas, le sujet qui se souvient ne peut pas se souvenir du passé sans tenir compte de ce qu'il est à présent : la conscience du présent modifie la représentation du passé.

Ceci a donc des implications à ne pas négliger dans toute recherche historico-herméneutique qui aurait des prétentions prédictives. Si le souvenir de la trace du passé n'est qu'une reconstruction du passé à partir du présent, il est évident que la représentation présente du passé est en cohérence avec le présent. En conséquence, les explications du présent par le souvenir du passé ne sont que des rationalisations du présent sur le passé et constituent de mauvaises explications du présent. Si le passé, qu'on ne peut de toute façon pas changer mais que les historiens changent régulièrement, ne peut fournir dans ses représentations actuelles qu'une mauvaise explication du présent, on peut douter de sa capacité à servir de base de réflexion pour l'avenir.

Quel intérêt reste-t-il à scruter le passé ?

10.3.4. L'hypervalorisation du cas et l'idéalisation

Les monographies, les entrevues cliniques et les diverses formes d'études de cas privilégient l'examen attentif de données nombreuses et de sources variées à propos d'un seul événement, soit le cas, le site retenu. Cette manière de procéder pose différents problèmes dont il est difficile d'apprécier l'ampleur tant que des comparaisons avec d'autres cas ne sont pas effectuée.

A. Comme les chercheurs ne sont pas masochistes, le choix du cas s'effectue en général sur la base d'un rationnel qui conduit à privilégier un cas typique, une situation parlante en référence à la question que l'on se pose. Un cas non pertinent est sans intérêt. Le danger de cette pratique, consistant à faire l'étude d'un "beau cas", tient à ce qu'elle conduit à la construction théorique de l'exceptionnel comme norme , car le "beau cas" n'est jamais qu'un cas. En effet, le cas pertinent n'est que rarement un cas banal: c'est un cas qui est remarquable par rapport aux autres, qui tranche sur le fond, qui présente un ensemble de traits que les autres cas n'ont pas (simultanément ou avec la même intensité) ou qui se trouve dans un contexte et dans des conditions d'observation et d'analyse particulièrement favorables. Il est même des sujets de recherche où un tel cas ne se présente qu'une fois ou aussi rarement que la comète de Haley. Par exemple, la grève des étudiants suite au dégel des frais de scolarité, dans la mesure où l'on peut anticiper qu'il n'y aura plus de nouveau gel avant longtemps. Le cas étudié est donc souvent un cas exceptionnel, et l'étude de tels cas a comme conséquence, parce qu'il en résulte que ce sont ces seuls cas qui sont décrits et expliqués, d'ériger l'exceptionnel comme norme permettant d'analyser les autres cas. Et par rapport avec cette norme exceptionnelle, les cas banaux, ordinaires sont toujours en défaut ou en excès.

B. Parallèlement, dans l'étude d'un cas ce seront les particularités "parlantes" de l'individuel qui seront perçues: dans une masse de données, on ne perçoit bien que ce qui excède, que ce qui dépasse, que ce qui est neuf. Cette considération privilégiée des particularités "parlantes" aboutit à l'occultation du "normal" (effet de groupe) au profit de la particularité typique (l'idiosyncrasie) remarquable. Corrélativement donc, c'est l'exception qui devient la norme, et ce sont ne sont pas les traits "normaux" de cette exception qui sont retenus dans la description. L'anormalité, l'exception est donc doublement privilégié dans l'étude de cas.

C. La double considération de l'exceptionnel, telle que décrite en A au niveau du choix du cas et en B au plan du choix des traits pour ce cas, aboutit à une idéalisation de l'unique (et ce n'est pas toujours l'élite) comme représentation du normal. Les études de cas courent donc le risque de se réduire à la construction d'une connaissance dynamique à propos d'un sujet particulier sur des traits non partagés. Celà pose évidemment la problème d'une quelconque généralisation.

Faut-il en conclure que le savoir qui en résulte est souvent un savoir non partageable et non applicable?

Prenons en un cas pour argument: dans la mesure où la majorité des études de cas combinent de fait des techniques relevant de l'observation et du souvenir (et comme cela a été démontré pour certains travaux psychanalytiques), le rapport du cas semble en dire plus sur les problèmes du chercheurs (la structure du thérapeute, Freud, ses complexes, sa propre hystérie) que sur les problèmes posés par le cas qu'il a choisi (les problèmes de la patiente et sa guérison).

10.3.5 Elaboration réductrice de la complexité du sujet

La recherche qualitative est tout autant recherche que la recherche quantitative et comme cette dernière elle subit une contrainte majeure: la recherche n'existe que dans la mesure où il y a écriture, communication écrite de la recherche.

La nécessité de communiquer et de faire comprendre la complexité du sujet conduit à :

* réduire le nombre de dimensions à envisager,

* atténuer sinon annuler les contradictions, les hiatus entre les dimensions qui feraient croire au lecteur que le chercheur n'a pas compris le cas,

* introduire une cohérence, une structure, car c'est dans l'exposition d'une organisation nouvelle des faits que l'explication réside (sinon le lecteur ne comprendra pas qu'on ne lui explique pas...),

* linéariser, c'est-à-dire exposer l'un à la suite de l'autre les événements qui se sont présentés simultanément,

* condenser les résultats combinés d'une série complexe et longue de

compromis sous la forme du résultat d'un calcul simple avec un nombre limité de mobiles.

En conséquence, lorsqu'elle est communiquée, la représentation élaborée de la complexité du sujet n'est plus qu'une fiction réduite au communicable, avec le risque de se réduire à une caricature théâtrale accessible au sens commun.

10.3.6. Élévation de la subjectivité du chercheur

La rencontre intersubjective qui sert de moyen autant que de mobile à la recherche qualitative conduit, de par son utilisation dans une recherche, à renforcer le statut de la subjectivité du chercheur.

A. L'explicitation de la subjectivité du sujet implique une domination de la subjectivité du chercheur.

La compréhension de la subjectivité du sujet n'est possible que par le parallélisme intersubjectif. C'est dans la mesure où le chercheur peut assumer une relation entre les indices (expression) de sa subjectivité et la singularité intérieure de sa subjectivité qu'il peut espérer comprendre la subjectivité intérieure de sujet à partir des indices que celui-ci veut bien lui communiquer. Or, si recherche il y a, c'est, en général, non pas à la demande du sujet mais suite à l'intention du chercheur. Mais, dans la mesure où c'est le chercheur qui a la clef interprétative de la relation entre les indices et la singularité intérieure de la subjectivité, il rétablit sa position affaiblie par le fait qu'il était demandeur. Dès lors, bien que la subjectivité du sujet ne peut être accessible que s'il accepte la correspondance avec la subjectivité du chercheur, le sujet ne peut lui aussi savoir, que si son intentionnalité se soumet à l'intentionnalité du chercheur. Il n'y a plus là de symétrie mais plutôt des positions complémentaires où la subjectivité du chercheur occupe la place dominante.

B. La subjectivité du sujet dévoile la subjectivité du chercheur.

On a vu que le chercheur ne peut percevoir que ce qu'il peut reconnaître : la projection de ses attentes, de ses espérances, de ses conceptions. C'est à travers leur filtre qu'il perçoit et sa perception révèle autant sinon plus ses filtres

perceptifs que ceux du sujet qu'il est censé percevoir. La sélection d'éléments que le chercheur effectue dans le récit du sujet confirme plus le chercheur que le sujet.

C. Le sujet est avant tout sujet du chercheur

Les présupposés du chercheur attribuent un statut de sujet au(x) sujet(s) de sa recherche sans qu'au préalable le sujet ait nécessairement demandé au chercheur de lui reconnaître un statut. Les traits attachés au statut de sujet attribués par le chercheur à son sujet ne sont pas nécessairement ceux que le sujet s'attribue et souhaite que le chercheur lui attribue. L'importance accordée au sujet dans la recherche qualitative semble bien plus relever de l'importance que le chercheur s'attribue comme sujet et corrélativement de l'importance qu'il accorde au sujet de sa recherche bien plus que de l'importance que le sujet s'attribue. La recherche qualitative est donc aux prises avec le piège du narcissisme: c'est le chercheur lui-même en tant que sujet qui risque de se découvrir en cherchant son sujet; et c'est bien ce que beaucoup d'utilisateurs potentiels de la recherche qualitatives ressentent en lisant de tels travaux. Comme ce qui les intéresse ce n'est pas le chercheur comme sujet, mais plutôt ce qu'ils auraient pu apprendre du chercheur au sujet qui les préoccupe... le piège narcissique se referme, et la recherche ne sert plus qu'au chercheur.

10. 4. Conclusions

Enfin, l'analyse quantitative, tout comme l'analyse qualitative, sont deux formes qui ne peuvent avoir en elles-mêmes un quelconque monopole(11), qui doivent être assujetties aux caractéristiques de l'objet et à la problématique, et qui ne permettent, ni l'une ni l'autre, au chercheur de fuir sa responsabilité d'interpréter les résultats de l'analyse en se cachant derrière l'arbitraire d'un test statistique ou d'une matrice qualitative. La signification d'un traitement technique des données ne peut avoir de sens que par le retour au contexte du matériel qui a fourni les données et par l'implication des conceptions du chercheur(12).

NOTES ET RÉFÉRENCES

(1) La conception du projet expérimental à laquelle nous nous référons sera sans doute contestée comme caricaturale par plus d'un. Cette conception est cependant celle qui, à l'heure actuelle et sous diverses formes de présentation, est encore véhiculée par les manuels de formation les plus courants dans notre institution, dont:

- DE LANDSHEERE, G., Introduction à la recherche en éducation, Liège, Thom, 1970 (éditions ultérieures aux P.U.F., Paris).
- LEON, A., CAMBON, J., LUMBRASO, M. et F. WINNYKAMEN, Manuel de Psychopédagogie expérimentale, Paris, P.U.F., 1977.
- SELTIZ, C., WHRIGHTSMAN, L.S. et G.N. COOK, Les méthodes de recherche en sciences sociales, traduit par D. Bélanger, Montréal, HRW, 1977.
- TRUCKMAN, B.W., Conducting Educational Research, New York, Harcourt Brace Jovanovitch, 2e éd., 1978.
- ROBERT, M., Fondements et étapes de la recherche scientifique en psychologie, Montréal, Chénelière et Stanké; Paris, Maloine, 1982.
- OUELLET, A., Processus de Recherche, une approche systémique, Sillery, P.U.Q., 1981.

Ces références renvoient toutes au modèle expérimental et reprennent les plans tels que présentés par CAMPBELL, D.T. et J.C. STANLEY, Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research, Chicago, Rand McNally, 1966. Notons que l'ouvrage de COOK, T.D. et D.T. STANLEY, Quasi Experimentation, Design and Analysis Issues for Field Settings, Chicago, Rand McNally, 1979, n'envisage les plans quasi expérimentaux que dans la mesure ou les plans expérimentaux sont inutilisables dans certaines conditions; leur idéal de référence reste cependant le plan expérimental.

Enfin notons que la conception de la démarche scientifique qui leur sert d'arrière fond est partagée par des ouvrages comme celui de DE BRUUYNE, P., HERMAN, J. et M. DE SCHOUTHEETE, Dynamique de la recherche en sciences sociales, Paris, P.U.F., 1971 et par celui de Mario BUNGE, Scientific Research, New York, Springer-Verlag, 1967 (2 volumes), dont celui de DE BRUYNE et coll. s'inspire.

(2) L'exigence de falsifiabilité est issue des travaux de Karl POPPER, dont les traductions suivantes:

- POPPER, K., La logique de la découverte scientifique, Payot, 1973.
- POPPER, K., La connaissance objective, Paris, P.U.F., 1978.
- POPPER, K., La quête inachevée, Paris, Calman-Levy, 1981.

Cependant la prédiction du futur et le déterminisme scientifique impliqués par la formulation conjecturale des hypothèses sont loin sinon opposés à la pensée de Karl POPPER telle qu'il l'exprime dans L'Univers irrésolu, Plaidoyer pour l'indéterminisme, Paris, Hermann, 1984.

(3) Une telle conception du sujet humain comme système complexe se retrouve, entre autres, chez CHECKLAND, P.B. Towards a Systems-Based Methodology for Real-World Problem Solving, Journal of Systems Engineering, III, 2, 87-116, 1972, et dans ses publications ultérieures. On peut, sous d'autres formes, la repérer chez HITT, W.D., Two models of man, American Psychologist, XXIV, 651-658, 1969, ou encore dans les ouvrages de:

- ATLAN, H., Entre le cristal et la fumée, Paris, Seuil, 1979.
-BATESON, G., Vers une écologie de l'esprit 2, Paris, Seuil, 1979.
- LE MOIGNE, J.L., La théorie du Système général, Paris, P.U.F., 1977.
- MORIN, E., PICATELLI-PALMARINI, L'unité de l'homme 2. Le cerveau humain, Paris, Seuil, 1974.

(4) Les chapitres "Espaces et Temps" (p. 67-83) et "L'Univers et le Lieu" (p. 84-90) de l'ouvrage de Michel SERRE, Hermes V, le Passage du Nord-Ouest, Paris, Ed. de Minuit, 1980, concernent particulièrement les questions du temps, de la prédiction, de la scientificité dans les sciences humaines.

(5) La Robotique est un terme crée par Isaac ASIMOV pour désigner dans ses romans de science-fiction les lois qui régissent la construction et le fonctionnement des Robots. Elle se trouve illustrée dans une série de nouvelles réunies entre autres sous les titres Les robots et Un défilé de robots, Collection "J'ai lu", numéros 453 et 542.

(6) CARVER, R.P., The Case Against Statistical Significance Testing, Harvard Educational Review, Vol. 48, 3, 378-399, 1978.

(7) REUCHLIN, Maurice, dans Les méthodes quantitatives en Psychologie, Paris, P.U.F., 1962, influencé par l'oeuvre de G. BACHELARD, est tenté par la force de la quantification et de la "mesure" en sciences humaines tout comme il en perçoit les difficultés et les limites. Par exemple, il y est très clair à ses yeux que "la plupart des échelles utilisées en psychologie ne sont, en toute rigueur, que des échelles ordinales" et que les méthodes recourant aux échelles d'intervalles ne peuvent tirer une certaine légitimité que de leur réussite à remplir un certain nombre de fonctions dans le traitement des données. Sans renoncer à voir les limites de ces méthodes, dans son Précis de Statistique, Paris, P.U.F., 1976, REUCHLIN accepte leur utilisation sur la base de conventions de langage en précisant que "ce qui importe est que la nature des décisions prises pour effectuer le codage" numérique et les limites aux conclusions qui découlent de ces décisions, "soient définissables et puissent être connues de celui qui reçoit le message" (p. 104). Reste que certaines méthodes sophistiquées de traitement quantitatif ont plus de prestige par leur formalisation que par la fécondité des interprétations qu'elles permettent, et dans ce cas on peut se demander dans quelle mesure les conventions de langage de la quantification ne favorisent pas seulement la mystification du public et la jouissance délirante du chercheur.

(8) PRIGOGINE, I. et I. STENGERS, La nouvelle Alliance, métamorphose de la science, Paris, Gallimard, 1979, p. 275.

(9) Nous ne pouvons résister ici à la tentation de citer un extrait de Hermes V, le Passage du Nord Ouest, de Michel SERRE (p. 90):

"il nous arrive souvent d'acquérir une information suffisante sur des domaines limités (...), mais nous ne savons pas, en général, les intégrer entre eux, pas plus que nous ne savons comment on passe au niveau suivant d'intégration, s'il existe. Nous faisons semblant de le savoir, dans l'action comme dans la connaissance, mais nous ne pouvons pas produire d'opérateur distinct suffisant, efficace, de ce passage. Bref, nous ne savons pas comment

ça marche".

(10) Une autre citation de Michel SERRE (p. 119-120):

"L'excommunication et l'hérésie sont conduite ou état de parasites et non de producteurs: un objet se trouve là et toute la question est de mettre la main dessus, et donc d'interdire qu'un autre l'y mette. S'il s'agissait de produire l'objet, il n'y aurait pas tant de polémique... Le logicien parle de la science, l'historien de la science aussi, mais nul des deux ne la produit".

(11) De ce dernier point de vue, la systématisation cognitive de N. RESCHER, du moins telle que l'a présentée J.F. MALHERBE dans Epistémologies anglo-saxonnes, Paris, P.U.F., 1981, semble une ouverture qu'il faudrait approfondir.

(12) WILDEN Antony : Système et structure. Montréal,QC.: Boréal Express, 1983. Voir en particulier le chapitre 7 : La communication analogue et digitale.

Chapitre 12. ECRIRE LA RECHERCHE

12.1. Une tâche inéluctable

Faire de la recherche, c'est essentiellement écrire. L'écriture prend place tout au long de la recherche et devra répondre à différentes exigences. Nous examinerons d'abord les nécessités épistémologiques et stratégiques de l'écriture avant d'en aborder quelques aspects plus techniques, liés aux phases de la recherche.

Mais avant d'aller plus loin, il nous faut rappeler que la recherche dont dont il est question ici est celle que nous appelons la "recherche ordinaire". Par recherche ordinaire, nous entendons la recherche effectuée par des étudiants de deuxième et troisième cycles, par des chercheurs professionnels ou par des professeurs-chercheurs dans le cadre de travaux dont les bornes sont fixées par des institutions: règlements pédagogiques, normes institutionnelles, organismes subventionneurs et commanditaires, etc. Nous ne parlerons donc pas de l'écriture des "oeuvres" qui habituellement prennent place dans une seconde partie de la carrière lorsque les chercheurs ont assis leur réputation et se permettent d'écrire en dehors des règles institutionnelles.

La recherche ordinaire n'est probablement pas celle qui révolutionnera, ne serait-ce que quelques dizaines d'années, les manières de voir et de penser de la population. Ce sont les grands discours mythiques qui parviennent à le faire. Le vingtième siècle a ainsi connu le marxisme, le freudisme et le structuralisme, mais comme tous les grands discours mythiques, ils ne tiennent qu'un temps, celui pendant lequel les images qu'ils contiennent correspondent à des valeurs problématiques dans les sociétés où ils ont eu audience.

La recherche ordinaire est celle qui produit les éléments, parfois de micro-éléments, qui enchâssés les uns aux autres et confrontés les uns aux autres finissent par constituer la base de la connaissance à partir de laquelle les gens peuvent réfléchir et agir. En son principe, la recherche vise une chose: mettre en cause le sens commun, la doctrine, le bons sens, les apparences, de façon à libérer la pensée du terrorisme des raisons toutes faites, irréfléchies et imposées d'autorité par le passé et par les détenteurs du pouvoir et des fausses sagesses. Quant à la recherche "appliquée", la production de nouveaux outils , d'instruments, d'actions relève de la même préoccupation: améliorer (et donc avoir d'abord critiqué) les instruments mis à la disposition d'une société. La recherche est donc une reconstruction par interrogation sinon par contestation. Chaque recherche particulière n'est qu'une brique qui s'ajoute aux autres dans un travail collectif où certains éléments seront conservés et renforcés, d'autres seront restaurés ou

modifiés alors quelque uns paraîtront nouveaux.

12.2. Nécessité épistémologique.

S'il y a une nécessité épistémologique d'écrire la recherche ordinaire, elle tient à une seule exigence : il n'y a pas de recherche scientifique s'il n'y a pas de trace de la recherche. L'exigence d'écrire la recherche scientifique découle des différences de la science ordinaire avec la conscience de l'expérience, la doctrine révélée et les coutumes, les routines ou les normes sociales.

La recherche scientifique se différencie de la conscience de l'expérience qui n'a pas besoin d'être communiquée. L'expérience, ou du moins la conscience de l'expérience, peut constituer un savoir personnel, idiosyncratique. Si la conscience de l'expérience évolue et peut transformer la conscience elle-même, elle n'entre pas dans un jeu de controverse, car elle cherche une certaine unité, une intégration des expériences y compris l'atténuation, sinon l'élimination, des dissonances.

La recherche scientifique se différencie aussi de la doctrine révélée des religions ou de certaines philosophies dans la mesure où ces dernières sont en quête d'absolu, expriment une transcendance immuable dont seules les formes d'expression évoluent avec le temps et avec les cultures. Mais l'intégrisme dogmatique a les mêmes fonctions et condamne toutes les contestations et toutes les déviations quelles que soient le nom et l'origine culturelle des doctrines. La coutume, la routine et la norme sociales, le bon sens et le sens commun se différencient aussi de la recherche scientifique par la lenteur de leur évolution et par le fait que leur remise en question conduit à la marginalisation. Comme la révélation, la norme est une réponse, elle n'est pas une question. L'une et l'autre peuvent s'écrire pour mieux être diffusées et disséminées ou pour mieux contraindre grâce à une codification. Mais elles n'ont pas besoin d'être écrites, il leur suffit de prêtres et de sages.

La recherche productrice de la science ordinaire pose des questions autant à propos de l'ordre que du désordre des événements et de leur apparence, autant à propos de leurs régularités que de leurs ruptures. Dans la mesure où la recherche scientifique ne se laisse pas prendre au piège d'une illusoire vérité, toute question résolue entraîne une autre question et réinterroge l'objet. Dès lors, l'élaboration des connaissances et des savoirs ne produit que des énoncés provisoires, hypothétiques, conditionnels aux contextes de leur production. Pour que la science ordinaire puisse évoluer de question en question, les recherches doivent pouvoir être analysées et contestées, c'est-à-dire communiquées sous un format qui permette ces analyses. Si la science n'évolue plus, s'il la recherche ne rebondit pas sur d'autres questions, le savoir se cristallise et n'est plus

nue la science toute faite à l'usage des manuels: alors il n'est plus question de recherche.

L'enjeux de l'écriture de la recherche dépasse de loin la reproduction scolaire et l'utilisation sociale ou technique des résultats. Il tient à un trait fondamental de la recherche scientifique consistant à ne produire que des énoncés contestables, objets de controverses et évolutifs. La recherche ordinaire produit des histoires vraisemblables qui restent des histoires et qui ne font pas ni ne sont l'Histoire.

Or, les questions de la recherche en sciences humaines portent sur des événements inscrits dans le temps et dans l'espace. L'événement, objet de recherche, n'est intéressant que dans la mesure où il est dynamique, où il s'y passe quelque chose, où des échanges se produisent. Mais cette historicité de l'événement le rend fugace, et il disparaît dans le souvenir à moins qu'on en garde une trace.

La recherche implique donc un double niveau d'écriture. Non seulement les énoncés à propos des événements doivent être écrits, mais l'événement lui-même ne peut pas faire l'objet d'énoncés s'il n'a pas été écrit. Sans une trace, l'objet, le sujet, l'événement restent éphémères et on ne peut rien en dire de crédible. Sans une empreinte de l'événement, on ne peut que l'avoir vécu, on peut seulement en construire une représentation rétrospective. Dès lors, il n'est que souvenir. Or, on sait que le souvenir embellit ou dramatise lorsqu'il ne nie pas les événements du passé. En conséquence, pour que l'événement puisse faire l'objet d'énoncés, il faut mettre en place un système d'inscription qui permette de conserver une représentation du déroulement de l'événement tel qu'il s'est passé. Cette trace ou inscription, une fois obtenue, prend la place de l'événement éphémère : la trace reste alors que l'événement est passé. C'est à partir de cette trace et à propos de cette trace que des énoncés pourront être formulés d'abord comme légende, comme commentaire ou comme description de la trace, ensuite comme interprétation de la description. L'objet des énoncés n'est jamais l'événement ou le sujet humain: les énonces n'ont jamais comme objet que l'empreinte ou la trace de l'humain sous forme d'inscription.

Pour que l'inscription qui garde trace de l'événement puisse être objet de la recherche, c'est-à-dire qu'on puisse la décrire et l'interpréter, elle doit nécessairement possède six caractéristiques de base: linéarisée et multiligne, analysable et isolable, identifiable et manipulable.

Toute inscription doit être linéarisée en multiligne en ce sens que l'espace et le temps doivent nécessairement y être inscrits: tout ne se passe pas partout en même temps. L'événement tracé n'est pas un bruit soudain et cacophonique. L'inscription comporte donc une référence temporelle de base qui permet de comparer les diverses

lignes qui rapportent ce qui se passe aux divers lieux (les différents acteurs). Cette linéarisation multiple implique donc aussi une homogénéité du système d'expression des diverses lignes, des énoncés qui composent, analogiquement, la partition.

Les inscriptions doivent être analysables. Le système d'inscription doit permettre le repérage des discontinuités, des alternances et des ruptures sans quoi il est impossible de noter les régularités qui peuvent apparaître lorsqu'on suit les modulations dues au temps. Mais de plus, les lignes qui composent ces inscriptions doivent être isolables : chacune doit pouvoir être lue indépendamment des autres afin d'en repérer l'allure particulière, de l'utiliser comme base de comparaison avec les autres et de percevoir les variations et les redondances spatiales.

Les inscriptions doivent encore être identifiables : le statut des éléments constitutifs de l'événement doit pouvoir être repéré. Entre autres choses, on doit pouvoir identifier qui ou quoi dans l'échange est sujet et objet, qui a l'initiative, qui clôture la séquence et quelle en est la référence, quelles sont les positions de chacun des partenaires et qui ou quel symbole joue le rôle de tiers témoin et régulateur, etc.

Enfin, toutes les inscriptions, manifestant les caractéristiques précédentes, ne seront porteuses de questions et de réponses que si elles sont manipulables, c'est-à-dire transformables. Une inscription n'est scientifiquement parlante que si, afin de pouvoir les comparer, on peut déplacer pour les rapprocher des éléments éloignés dans l'espace et dans le temps, que si on peut rapprocher, et donc traduire, des éléments exprimés initialement dans des langages ou selon des systèmes différents.

La trace de l'objet de recherche doit donc pouvoir être consignée dans un système qui permette de la désigner, de la dénommer, de la décrire : elle doit donc être écrite. Et comme la mise à l'épreuve des interprétations qui en seront faites implique aussi la linéarité, l'analyse, l'identification et la manipulation, les énoncés produits à propos de la trace doivent eux-aussi être écrits. Telles sont les exigences épistémologiques qui conduisent à écrire l'objet de la recherche.

12.3. Le caractère culturel et donc collectif de la recherche.

A la jonction entre les exigences épistémologiques et les nécessités stratégiques de la recherche, l'écriture joue aussi un rôle majeur dans la mesure où l'activité de recherche n'a de sens que si elle s'adresse aux autres et leur parle.

Le sujet chercheur, l'énonciateur parle d'un objet et non pas de lui-même. Le sujet énonciateur, en recherche scientifique, ne peut pas de lui-même parler sur lui-même.

De manière autonome, c'est-à-dire en restant sa propre référence, en étant lui-même le garant de sa propre loi, l'énonciateur ne peut produire ni inscription, ni question, ni discours de lui-même pour les autres, à moins d'être un dieu, de se prendre pour le nombril du monde et de s'imposer tyranniquement comme doctrine incontestable. L'auto-discours autonome n'a rien à voir avec la science. Dali et ceux qui se disent papes peuvent se le permettre, mais ils ont la décence de ne pas se prétendre scientifiques sans rire.

Pour que les énoncés puissent supporter des questions, des mises en questions, l'énonciateur ne peut les faire porter que sur d'autres. Lorsqu'un énonciateur produit des énoncés à propos de lui-même, ils ne peuvent être crédibles que s'ils constituent une réponse aux questions d'au moins un autre et se plient aux exigences du dialogue.

12.4 Les nécessités stratégiques de l'écriture

Il y a plus : tout énoncé de recherche qui n'est ni lu, ni commenté, ni contesté, c'est-à-dire qui n'est pas repris par d'autres et en ce sens qui ne participe pas au collectif de la recherche, n'existe pas en tant qu'énoncé scientifique : il n'est qu'un soliloque. D'où les nécessités stratégiques de l'écriture. L'énoncé scientifique n'existe que s'il intéresse d'autres scientifiques, et pour cela il lui faut parler à d'autres, avec d'autres, à propos des autres. Et c'est la considération des autres qui est objet de stratégie.

Stratégie 1. Écrire à d'autres avec leur style

Il s'agit donc d'abord d'écrire à d'autres. L'écrit a besoin de lecteurs et, pour les rejoindre, il lui faut un média. Une fois les lecteurs choisis, il faut repérer quelles revues ils lisent, quel est le style, le vocabulaire et les références de ces revues. Autrement dit, puisque les lecteurs d'une revue ont aussi tendance à la lire, il s'agit de savoir comment les autres, nos lecteurs anticipés, écrivent dans les revues qu'ils lisent. Ce n'est pas au chercheur d'imposer son style à ses lecteurs, c'est à lui d'adopter leur style de manière à être publié pour être lu dans les revues de ses lecteurs. Il s'agit donc de lire les autres, non seulement pour savoir ce qu'ils ont écrit, mais aussi pour savoir comment écrire.

Stratégie 2. Écrire à propos des énoncés des autres.

Les lecteurs les plus assidus et les plus impatients de lire une critique sont les artistes à propos desquels la critique est écrite. La meilleure manière d'intéresser les autres à un écrit est d'écrire à propos de ce qu'ils ont écrit. La question est alors : qu'est ce que les autres, ceux qui m'intéressent, ont écrit qui puisse être contestable, ou du moins qui puisse être l'objet d'un commentaire intéressé ?

Or, sans nécessairement être voué à la controverse et à la polémique, l'énoncé dont on attend un commentaire est celui dont on n'est pas certain. Il s'agit donc de repérer dans les écrits des autres quels sont leurs énoncés faibles, ceux qui ont été formulés avec audace, bluff ou imprudence, avant que toutes les garanties et les preuves ne soient accumulées. L'astuce consistera à proposer une reformulation de leurs écrits qui comporte des précautions telles que cette reformulation ne puisse être reprise par les autres que comme une amélioration de l'énoncé initial. Dans bien des cas, on obtiendra cet effet de gain en apportant des distinctions et en précisant les conditions sous lesquelles l'énoncé contesté ou reformulé peut seulement être maintenu.

Stratégie 3. Utiliser les écrits des autres.

Une manière de se mettre à l'abri d'un effet boomerang et de donner du poids aux écrits à propos des autres (les contestés) consiste à trouver quelques écrits produits par d'autres (des alliés) sur lesquels on peut s'appuyer et derrière lesquels on peut se retrancher. Si, de plus, ces alliés ont une bonne réputation, notre contestation risque moins de subir l'accusation de n'être que l'écho d'un farfelu ou la vengeance d'un marginal. En outre, au plus nos alliés sont nombreux, au moins le contesté pourra isoler nos écrits. Latour a fort bien montré l'importance des alliances dans la résistance d'un argument lors d'une controverse.

A cette phase de la stratégie, la question devient : quels sont, parmi ceux qui ont écrit, ceux sur lesquels je peux m'appuyer ? Autrement dit, quels pourraient être les alliés qui permettraient de convaincre les autres, les sceptiques et les contestés. Stratégiquement, l'auteur d'un énoncé est moins vulnérable s'il peut trouver chez d'autres, et chez de nombreux autres, des arguments qui fondent, qui supportent, qui illustrent ou qui rationalisent des éléments de son énoncé.

La recension des écrits, dont l'exhaustivité est impossible et dont la neutralité est illusoire, se fixera donc trois objectifs :

1° Repérer sinon s'imprégner du style d'écriture des revues que lisent ceux que l'on souhaite avoir comme lecteurs;

2° Identifier l'un ou l'autre écrits contestables, ce qui permet d'engager une controverse et, par conséquent, d'avoir au moins un lecteur. Accessoirement, cette controverse contribuera à l'avancement de la discipline.

3° Construire l'argumentation de la controverse sur des alliances qui donnent du poids et qui empêchent les sceptiques de renvoyer la balle.

Stratégie 4. Ne pas détourner les alliances ni se mettre hors de portée.

Si l'on veut être certain de susciter un intérêt chez quelques lecteurs, nos écrits porteront sur des énoncés par lesquels d'autres (les alliés potentiels) entretiennent déjà une controverse. L'intérêt augmentera si nous ne détournons pas simplement leurs alliances à notre seul profit, si nous apportons des arguments supplémentaires qui renforcent les positions de nos alliés et si nous ne nous plaçons pas en dehors du débat, dans la position des membres d'un jury qui se contentent d'évaluer le travail des autres. Ce dernier point est important, car dans ce jeu d'alliances, la manière d'utiliser les arguments ne doit pas écarter l'auteur du collectif des chercheurs. En effet, le fait de se soustraire à la possibilité de la controverse, de se situer hors de la mêlée, amoindrit la crédibilité des énoncés qui ne sont plus considérés alors que comme des écrits exotiques.

Stratégie 5. Distiller le doute.

La puissance de la controverse sera plus forte si, plutôt que d'affirmer que l'erreur des énoncés contestés est évidente, nos écrits se contentent de montrer que le contesté aurait dû introduire des nuances dans ses écrits, que ses affirmations doivent être modulées (par exemple, ses énoncés ne tiennent que dans certaines circonstances, et celles-ci sont rares...), qu'il conviendrait d'y introduire plus de relativité qu'il n'a bien voulu y mettre. Dans sa subtilité, la contestation sera plus aiguë encore si les modulations que l'on regrette (« enfin, on écrit que...) devoir imposer aux énoncés contestés découlent de principes méthodologiques, de règles ou de définitions que d'autres auteurs ont apportées et autour desquels un consensus peut être évoqué.

Stratégie 6. S'inscrire dans une culture professionnelle.

Enfin, lorsque la recherche porte sur un des problèmes des sciences humaines et sociales (dans ce cas, l'éducation), il est de plus impérieux que les énoncés s'inscrivent dans une culture professionnelle. Sans cela, la dissémination des résultats de la recherche chez les professionnels ne se fera pas. Or, s'il peut être important d'être lus par les trois spécialistes au monde du problème qui nous passionne, il est encore plus important d'être lu et utilisé par les professionnels dont nos travaux sont censés fonder et instrumenter les pratiques. Dans un contexte où les agences gouvernementales réduisent les subventions à la recherche sociale, nos meilleurs alliés seront les professionnels (et leurs clients) qui constituent une masse politiquement bien plus importante que la caste des chercheurs.

S'inscrire dans une culture professionnelle signifie plusieurs choses.

D'abord, il s'agit de respecter ces alliés potentiels en ne diminuant pas la pertinence

de leurs énoncés sous le prétexte d'une faiblesse conceptuelle et en ne minimisant pas la portée de leurs questions parce qu'elles ne correspondent pas à la pureté théorique ou épistémologique souhaitée par les chercheurs. Les problèmes réels, ceux des professionnels du terrain, ne sont pas philosophiquement purs, et l'incapacité des théories à les aborder doit être acceptée comme une limite, comme une faiblesse inhérente à la théorisation face aux exigences et aux contraintes du monde réel. Leurs questions ne peuvent donc pas être déclarées comme mal formulées; ce sont les théories et les concepts qui sont trop éthérés.

Stratégie 7. Proposer, non pas des solutions, mais des outils pour leurs solutions.

Enfin, qu'il s'agisse de nos alliés en recherche ou des professionnels utilisateurs potentiels, il importe de montrer leur que ce n'est pas à eux à faire un détour pour pouvoir utiliser nos énoncés, mais qu'au contraire, ce sont nos questions qui participeront à leurs questions. Par exemple, ne faut pas que les professionnels perçoivent la recherche comme une digression mais, au contraire, qu'ils en arrivent à penser que nos énoncés peuvent participer à leur démarche et qu'ils peuvent même être utiles à la poursuite de leurs objectifs.

En somme, et pour conclure, quelques soient les alliances que les nécessités stratégiques de la recherche nous imposent, si nous voulons que nos écrits soient lus, il faut que nous montrions à nos alliés que nous savons ce qu'ils savent, que nous savons les questions qu'ils se posent et que nos énoncés, produits de nos recherches, sont utilisables pour leurs problèmes, non pas comme solution que nous apporterions, mais comme jations, comme outils mis à leur disposition pour leurs propres solutions.

12.5. Questions techniques

12.5. A. La manière d'écrire: reformuler la pensée pour la communiquer.

Le premier problème que rencontrent bien des chercheurs comme écrivain est la difficulté de passer de l'expression de leur pensée à la communication de leur pensée. Il est évident que les chercheurs vont utiliser l'écrit (manuscrit ou informatisé) pour consigner leurs notes de lectures, leurs analyses, leurs raisonnements. Mais ces notes elles leur servent à visualiser leurs impressions et leur pensée, elles leur permettent de linéariser les arguments d'un raisonnement et de le tester, elles leur servent aussi de mémoire temporaire: en tant que telles ces notes sont adressées à leur propre conscience et elles sont impropres à être communiquées à des lecteurs. Trop souvent ces notes manquent de clarté car elles sont le brouillon de la pensée et elles utilisent des termes

avec des connotations personnelles, en ne leur accordant pas le sens admis par les lecteurs éventuels. Si ces notes sont indispensables, elle sont aussi sources de malentendu si elles ne sont pas complétement reformulées.

Lors de la reformulation le chercheur écrivain sera attentif au mirage du jargon qui se manifeste, au moins, de deux manières.

1. Le jeune chercheur est souvent peu clair parce qu'il ne maîtrise pas assez ce qu'il a à dire. Tant qu'il n'est pas capable d'expliquer, avec aise, ses arguments à un auditeur, il devrait retravailler ses brouillons. Faire le savant en utilisant le jargon technique des spécialistes alors que cette langue n'est pas intégrée, conduit à un simulacre vite démasqué par les inconsistances qu'il produit. Le chercheur novice dans un domaine aura sans doute avantage à utiliser un vocabulaire non spécialisé, mais précis et concis, qui lui permet du communiquer sa pensée plutôt que de singer le jargonnage académique souvent ampoulé.

2. Les vieux chercheurs sont parfois aussi peu clair que les novices dans la mesures où, pressés de publier et de beaucoup publier, ils peuvent être tenter de cacher l'insuffisance de leur pensée par des jeux de langage, par la manipulation d'un vocabulaire ésotérique, par une syntaxe compliquée qui emboîte sans fin et sans nécessité des nuances et des circonlocutions qui perdent le lecteur. Ça fait savant, érudit, mais c'est tout. Même si cela peut séduire, au début, par un certain style, à la longue cela ne résiste pas à l'analyse.

Contrairement à ce que certains pensent, l'expression la plus directe et la plus précise est plus crédible et à plus de force que le discours qui comporte trop de nuances, de mises en garde, de conditions, de modulations. De ce point de vue, il convient aussi d'éviter les pseudo néologismes qui ne font qu'exprimer la participation à une école de pensée au détriment de la clarté: la langue française attribue un sens plus clair aux mots "élèves" et "étudiant" qu'à "l'apprenant" ou au "s'éduquant". Une nouvelle terminologie n'est intéressante que dans le mesure où elle enlève des ambiguïtés; elle est à éviter quand elle introduit le flou et devient un fourre tout. Un énoncé qui peut être interprété de dix manières différentes est un énoncé à proscrire ; l'énoncé magique de Lacan "Ça parle" peut tout dire... et en conséquence, n'apporte rien de neuf.

12.5. B. Savoir quel est le destinataire et s'adresser à lui

Écrire une thèse, rédiger un article et préparer une demande de bourse ou de subvention sont des activité d'écriture très différentes. Avant de s'y attaquer il faut savoir à qui s'adressent ces documents et ce que ces lecteurs attendent de l'auteur.

Le lecteur d'une revue attend de l'auteur qu'il traite d'un sujet apparenté à l'objet général de la revue en utilisant le langage habituel des professionnels qui la lisent, y

compris la structure de l'exposé, le genre d'illustration, le type d'argumentation et la mise en page.

Les administrateurs d'un organisme subventionneur, y compris les pairs qui siègent sur leurs comités, attendent que les auteurs respectent le formulaire, qu'ils répondent aux questions et respectent les catégories qui y sont prévues et cela avec clarté et concision, en respectant le nombre de pages accordé et en fournissant toutes les informations demandées. Ils n'attendent pas que le demandeur étale tout son savoir et son expérience, ni qu'il présente une argumentation fouillée. Ils s'attendent à disposer de l'information leur permettant simplement d'évaluer si le projet est un projet pertinent et s'il a des chances d'aboutir.

Les membres du jury d'un mémoire ou d'une thèse s'attendent à ce que le candidat montre qu'il sait comment faire une recherche dans un domaine précis et qu'à l'occasion, il contribue par un petit rien à clarifier un des problèmes qui se posent dans ce domaine. Les membres du jury, ayant aussi d'autres tâches plus stimulantes et agréables à faire que d'évaluer les mémoires et les thèses, s'attendent à ce que cette démonstration de la maîtrise de la recherche se fasse avec clarté et concision.

12.5. C. Phases de la recherche et style d'écriture

Par rapport aux phases habituelles d'une recherche, l'exigence de clarté et de concision peut être précisée comme suit.

12.5.c. 1. Le problème

Le problème, que les intellectuels ont pris l'habitude de compliquer pour en faire une problématique, sera décrit dans un langage et avec les perspectives contemporaines des professionnels du domaine. On part du problème tel qu'il se pose sur le terrain réel, et on laisse les discussions philosophiques sur son insertion dans la construction du monde aux autres. De ce point de vue, s'il est essentiel que le chercheur déclare sa position épistémologique, il est inutile qu'il alourdisse sa thèse d'un chapitre de discussion épistémologique et historico-critique, à moins que la thèse ne porte spécifiquement sur l'épistémologie.

12.5.c. 2. Le cadre conceptuel ou théorique

La revue critique des écrits et sa synthèse, dénommée cadre théorique en recherche vérificatoire, ou cadre conceptuel en recherche exploratoire, seront centrées sur les concepts et les notions nécessaires et suffisants à la mise en place des hypothèses et du dispositif de recherche.

Il est inutile de vouloir y écrire tout ce qu'on a lu : l'étalage d'érudition savante fournit surtout au jury l'occasion de voir les lacunes de l'étudiant. De toute façon, à notre

époque, il est impossible d'avoir lu tout ce qui traite d'un sujet et, par leur passé, les membres d'un jury (bien constitué) en on accumulé plus que l'étudiant pendant ses études. Il vaut donc mieux ne pas se faire d'illusion et se limiter à la seule littérature nécessaire et suffisante au problème.

La recension critique des écrits (dite aussi "revue de la littérature") se fait avantageusement, comme on l'a dit, dans une perspective stratégique. Il s'agit donc d'abord de trouver des énoncés contestables. A cette fin, on cherchera particulièrement:

- les auteurs qui ont tendances a produire des généralisations abusives,
- les prescriptions (méthodologiques et professionnelles) inopérantes, i.e. ou bien inapplicables dans certains contextes ou bien qui ne fournissent pas ce qu'elles sont censés produire
- les exceptions qui infirment les énoncés et qui invitent à les limiter
- les conditions d'application trop larges, faussement précises, qui permettent de faire bien plus que prévu
- les critères flous tels que les indices d'un événement recouvrent en fait aussi d'autres événements.

Par ailleurs la production d'énoncés alternatifs à ceux que l'on conteste se fait aisément:

- en formulant des distinctions que les autres n'ont pas faites, ce qui permet de proposer de nouvelles relations entre événements ou entre concepts
- en précisant les modalités d'application des concepts et des prescriptions, ce qui conduit clarifier les critères des traces qui seront reconnues comme indice incontestable des événements

12.5.c. 3. La chronique

La chronique de la recherche décrivant la méthodologie réellement suivie (ce qu'on a fait et non pas ce qu'on aurait dû ou voulu faire) devra, sans se perdre dans les anecdotes, être la plus explicite, la plus claire, la moins ambigue possible par rapport:

- aux présupposés et orientations théoriques privilégiées,
- aux contraintes qu'on a rencontrées, à celles que l'on a ignorées et à celles que l'on a respectées,
- aux décisions successives (changements d'outils, de stratégies) qui ont été prises et à leurs raisons,
- aux procédures concrètes qui ont été suivies tout au long de la constitution, de l'analyse, du traitement et de l'interprétation des données.

Cette clarté de la chronique doit être telle que:

- le statut des traces (les inscriptions ou le matériel) recueillies soit le plus claire possible, c'est-à dire qu'il ne faille pas, après coup, apporter des nuances et préciser des modalités pour limiter la signification et les interprétations;

- les analyses faites sur les traces soient compréhensibles sans qu'il faille y apporter des restrictions;

- les critères permettant les interprétations soient évidents, clairs, parlant, permettant de bien distinguer de qui est considéré comme indice des événements cherchés de ce qui ne l'est pas.

La clarté de la chronique devrait être telle que les lecteurs puissent admettre sans réserve les énoncés sur les traces produites par l'instrumentation, sans que des nuances puissent y être posées après coup. Les nuances et les périphrases adverbiales rendent flou et incompréhensible : une langue de bois est la garantie de l'hermétisme.

12.6. La conclusion

Enfin, si le problème est clairement délimité, si le cadre théorique ou conceptuel est précis, si la chronique est transparente, si les interprétations sont explicites et consistantes, on pourra (idéalement) en arriver dans les conclusions à montrer que la question posée a été résolue à partir de la trace recueillie de telle manière que la solution trouvée dans cette recherche puisse servir d'outil non contestable pour que les autres puissent poser et résoudre une autre question. Alors, notre recherche, sans faire de révolution, aura contribué à l'accroissement du capital culturel de notre société.

Notes et références

La rédactions de ce chapitre est redevable à différentes lectures. Nos dettes majeures vont à ceux que nous avons pris comme alliés, en particulier :

Goody J. (1979) La raison graphique. La domestication de la pensée sauvage. Paris: Editions de Minuit.

Latour B. (1989) La science en action. Paris: Editions La découverte.

Perelman Ch. et L.Olbrechts-Tyteka. (1970) Traité de l'argumentation. La nouvelle rhétorique. Bruxelles : Editions de l'Université de Bruxelles (4e édition, 1983).

[1] La partie centrale de ce texte (les nécessités épistémologiques et stratégiques) proviennent d'une conférence prononcée le 15 mai 1990 à l'occasion du colloque " Écrire la recherche" organisé par l'Association pour la Recherche Qualitative dans le cadre du 58e congrès de l'ACFAS à l'Université Laval, Québec.

Deuxième partie Techniques de recherche

Chapitre 13 LES EXPLICITATIONS PRÉLIMINAIRES

13.1 Description du problème contextualisé - pratique

La description du problème devrait comporter les éléments suivants:

1.1 énoncé local dans les catégories et les perspectives des acteurs
1.2 contexte de la situation dans laquelle baigne le problème
1.3 implications du problème sur les acteurs et le milieu
1.4 conséquences du problème
1.5 priorités à envisager lors de la résolution du problème
1.6 les contraintes du contextes délimitant les solutions du problème.

Si on part d'un problème pratique : or, la pédagogie est pratique sociale - on sait que les acteurs utilisent une terminologie qui leur est propre, une terminologie de terrain pour poser leur problème. Quelle est cette terminologie? En quels termes le problème est-il perçu au départ? La recherche de cette terminologie par le chercheur et la reformulation du problème dans ces termes est importante pour plusieurs raisons. D'abord, si le chercheur est capable de reformuler le problème dans des mots que les acteurs comprennent, il est probable qu'il a été capable de comprendre leur problème. Ensuite, la maîtrise de cette terminologie est essentielle pour que le chercheur puisse traduire ses hypothèses de solution dans la terminologie des acteurs afin que ceux-ci puissent les comprendre et évaluer la pertinence de ces hypothèses par rapport aux problèmes qu'ils vivent. Enfin, si le chercheur veut pouvoir diffuser son travail de sorte qu'il soit utilisé par les acteurs, il faut qu'il puisse aussi en présenter une version qui utilise la terminologie du terrain.

La compréhension du problème tel qu'il se pose sur le terrain de l'action pédagogique implique aussi que le chercheur connaisse bien le contexte de la situation où le problème est posé. Comme une phrase est souvent mal comprise quand elle est isolée de son cotexte, un problème de recherche est aussi souvent mal posé quand on ne tient pas compte de son contexte. Dans les éléments du contexte, le chercheur doit s'enquérir des implications et des conséquences

du problème sur les acteurs et sur leur milieu. Par exemple, l'implantation d'un nouveau programme qui exige que les enseignants consacrent beaucoup de temps à préparer leurs interventions et qui a pour conséquence de les empêcher d'avancer dans leur programme et qui en conséquence les frustre par l'image négative d'un prof sans rendement, a probablement plus d'impact que celui de l'aménagement d'une bibliothèque que les élèves n'ont pas le temps de fréquenter. Non seulement son impact est plus grand, mais la compréhension de toutes les dimensions qui y jouent sera plus délicate.

L'importance des conséquences sur les acteurs et leur milieu peut aussi déterminer quelles sont les priorités à envisager lors de la solution du problème. Par exemple, si pour les enseignants le problème de l'évaluation est crucial, et si ce sont les mécanismes de compréhension qui intéressent le chercheur alors qu'il trouve que l'évaluation est une question sans intérêt constituant plus un obstacle qu'une aide, peut-être le chercheur doit-il d'abord envisager de s'attaquer à l'évaluation avant d'aborder la compréhension. Il y a des priorités académiques qui ne sont pas des priorités pour la pratique et il faut parfois accepter de régler rapidement et efficacement des questions prioritaires pour les praticiens avant d'aborder les problèmes intéressants le théoricien.

Mais une fois le problème bien cerné et contextualisé avec ses priorités, une solution rationnelle n'est pas immédiatement abordable.

13.2. L'explicitation des préconceptions

Avant d'entreprendre une recherche en éducation, tout chercheur devrait se poser quelques questions de manière à s'expliciter ses préconceptions. Cette explicitation est d'abord à son propre bénéfice avant d'être à l'avantage de la compréhension de ses écrits par les autres. En effet, une majorité des choix méthodologiques est reliée aux conceptions implicites que chacun a de la recherche, de l'éducation, de son rôle, etc. Le chercheur gagnera en temps et en rigueur s'il prend le temps de réfléchir à ses préconceptions, à mieux établir ses choix afin que les décisions qu'il va forcément devoir prendre soient plus rationnelles et qu'il ne soit pas surpris lorsqu'on l'interrogera sur les justifications de ses options. Rien de plus idiot pour un chercheur que de ne pas pouvoir répondre lorsqu'on lui demande d'expliquer pourquoi il a utilisé telle procédure : hésiter, "patiner", sur une demande de justification constitue pour l'interlocuteur une perte de crédit du chercheur.

Même en recherche exploratoire, le chercheur ne part jamais de rien quand il aborde un problème, et s'il veut procéder avec quelques raisons, il doit expliciter et organiser pour lui-même le savoir, les techniques, les conceptions, les attentes et les valeurs qu'il tient sur ce sujet. Cette explicitation lui permettra souvent d'enrichir ce que seules l'intuition et une démarche par essais et erreurs lui auraient permis d'envisager.

Mais en outre, le dévoilement des préconceptions permet aussi au lecteur potentiel de savoir à quoi s'en tenir. Il peut refuser, partager ou non les préconceptions du chercheur, mais il peut, en les sachant, mieux évaluer la valeur des écrits, car il dispose alors des cadres de référence qui ont été ceux à partir desquels les énoncés ont été formulé. En disposant de ces cadres de référence, le lecteur peut plus facilement comprendre aussi les procédures, le style de l'auteur.

Dans le cas de la recherche appliquée, l'interrogation doit porter non seulement sur les préconceptions du chercheur mais aussi sur les préconceptions des praticiens avec lesquels il collabore et pour lesquels il entreprend la recherche. En effet, si les conceptions et les attentes des praticiens sont radicalement différentes de celles du chercheur, la probabilité de rejet par les praticiens sera élevée. Car dans la plupart des cas, si le praticien n'utilise pas un produit de la recherche ce n'est pas à cause de son inefficacité, c'est plutôt parce que les bases, la philosophie , les valeurs impliquées par ce produit ne correspondent pas à la philosophie et aux attentes, aux valeurs du praticien. Il faudra donc en tenir compte dans la délimitation du problème et dans le choix des solutions qui seront proposées. Ceci suggère tout de suite une des caractéristiques fondamentales de la recherche appliquée : elle ne supporte pas les absolus , elle est souvent le résultat de compromis, d'équilibres entre des forces qui s'opposent.

Enfin, comme la recherche est essentiellement une affaire d'écriture, en plus des préconceptions, le chercheur doit clarifier ses cibles, car bien des choix, entre autres en termes de style, de niveau de vocabulaire, d'argumentation, de moyens de communication dépendront des objectifs du chercheur.

L'explicitation des préconceptions devrait comporter les éléments suivants pour chacun des partenaires, chercheurs comme acteurs:

-1. La représentation du rôle professionnel
-2. L'épistémologie - conception de la recherche scientifique, de son rapport au réel et à la vérité
-3. La conception de l'éducation
-4. Les orientations méthodologiques
-5. Les orientations théoriques privilégiées
-6. Les critères de validité de la recherche
   au plan de la crédibilité
   au plan de la rationalité
-7. Les visées de la recherche
   - ses enjeux (politique, pragmatique, académique)
   - le type de théories (fonction et niveau)
   - les intentions de recherche et leur démarche
   - le type de pertinence
   - les lieux de résonance et les canaux de communication

Sans que les listes de questions qui suivent soient exhautives, leur examen devrait aider le chercheur à clarifier ses préconceptions et ses visées. La base de certaines de ces questions a déjà été discutée dans la première partie, ce qui suit n'est alors qu'un rappel.

13.2.1 Le rôle professionnel

La représentation que le chercheur se fait de son rôle professionnel peut correspondre à l'une des images qui suivent. Toutes ont leur place, aucune n'est forcément moins bonne que les autres. Ces rôles ne sont pas forcément figés ni fixés : un chercheur peut, dans certains cas, vouloir remplir un rôle et décider d'en remplir un autre dans d'autres circonstances ou dans une autre étape de sa carrière. Cependant, en fonction des contextes, chacun de ces rôles peut avoir des exigences particulières.

-L'orateur ou l'organisateur de congrès scientifiques qui fait de la recherche pour y

justifier sa présence, pour obtenir une subvention de voyage, pour être élu président d'une association devra adopter le style du "show".

-L'"intellectuel", le producteur de discours, de réflexions cherchera non seulement un effet de vérité mais aussi un effet de sagesse.

-Le chercheur de solutions aux problèmes de la pratique sera non seulement à la chasse aux problèmes mais aussi prêt à faire des solutions de compromis.

-L'enseignant qui entreprend une recherche pour améliorer l' (son) enseignement devra être lucide et humble mais courageux pour accepter jusqu'au bout de voir ce qui est à améliorer et pour accepter de le faire.

-Le développeur de savoir, de connaissances, le curieux, celui qui voudrait aller au-delà de ce qui a été dit devra au préalable se doter d'une très large culture pour qu'on ne lui dise pas qu'il ne fait que redécouvrir le bouton à quatre trous.

-L'expert au service des praticiens devra acquérir le langage, les catégories des praticiens et accepter de partager le savoir et de trahir la pureté des théories.

-Le formateur auprès d' associations de praticiens devra vulgariser à moins qu'il ne veuille devenir leur gourou.

-Le formateur qui veut former les plus jeunes en les faisant pratiquer la recherche devra n'aborder des problèmes qu'accessibles aux jeunes étant donné leurs connaissances et leur expérience.

-Le formateur qui veut former par le modèle qu'il se propose d'être devra être disponible, très explicite sinon transparent dans ses choix et capable d'expliquer, de faire voir et de faire comprendre ses procédures.

-Le rédacteur de publications scientifiques, l'écrivain prolixe devra se constituer une banque de citations, de référence et se constituer des "connexions" dans les comités de rédaction.

- etc.

13.2.2. L'épistémologie

Que l'arrière-fond épistémologique soit plus ou moins explicite, la recherche s'effectue souvent en référence à une conception ou à une préconception de ce que doit être la recherche de la connaissance et du type de connaissance à élaborer. En sachant que les

conceptions d'un chacun ne se réduisent pas à de simples catégories, il est éclairant de se demander quelle()s serai(en)t, parmi les conceptions suivantes, celle(s) qui se rapprocherai(en)t le plus de la conception qui fonde la pratique du chercheur. Si ces conceptions n'impliquent pas nécessairement le choix de certaines stratégies de recherche, elles imposent parfois des contraintes qui excluent l'utilisation de certaines procédures. Il importe donc d'être conscient des options épistémologiques, dont celles qui suivent.

-L'optimalisation des pratiques pédagogiques traditionnelles pour en développer les acquis.

-La causalité locale contextuelle ou la recherche d'une compréhension par les raisons, les motifs, les calculs qui ont conduit les sujets; des raisons semblables étant supposées jouer dans des contextes semblables.

-Le constructivisme (la connaissance est conçue comme progressivement élaborée, construite par l'esprit humain en interaction avec son environnement)

-La critique dialectique (devant mettre en évidence les déterminismes économico-sociaux, la validité de la recherche dépend de son pouvoir de fournir aux individus un meilleur contrôle social, une émancipation)

-L' explication scientifique ou positivisme (croyance en la possibilité de la recherche de finir un jour par expliquer l'univers ou des portions de celui-ci (comment ça marche) et par édifier un formalisme dont les prédictions ne seraient pas prises en défaut)

-L' historico-herméneutisme (recherche qui tente de comprendre la dynamique des événements par l'intentionnalité engagée dans l'histoire des interactions du sujet avec son environnement)

-L' éthique (théories de la connaissance et de l'intervention pédagogique limitées par les conceptions acceptées par une éthique, une morale, etc.)

-L'objectivisme (Il y a des réalités à connaître, culturellement ou socialement données, qui existent indépendamment de la pensée du sujet; il faut en connaître les contraintes pesant sur l'ajustement écologique et efficace des sujets)

-Le relativisme subjectif (il n'y a pas d'absolu, tout est subjectif : l'expérience, la connaissance et les démarches pour y parvenir)

-Le pragmatisme éclectique (les connaissances et les modalités de recherche ne

valent que par leur utilité pratique : la validité de la connaissance dépend de son pouvoir de résoudre les problèmes de la pratique)

- etc.

13.2.3. La conception de l'éducation

La recherche en éducation s'appuie non seulement sur une épistémologie, mais elle est aussi orientée par les conceptions de l'éducation. En effet, la constitution de l'objet de recherche en ce domaine n'est pas indifférente aux valeurs qui sont impliquée par la conception sinon par l'idéologie pédagogique du chercheur. Les problèmes seront construits différemment et la recherche de solution sera délimitée par la manière dont le chercheur et ses commanditaires, lorsqu'il y en a, conçoivent le rapport éducatif. Sans être exhaustive, la liste qui suit devrait permettre une réflexion à propos des implications de ces conceptions sur les pratiques de recherche particulières à chaque chercheur. Notons encore que la prévalence d'une de ces conceptions est surtout affaire de mode et de culture : aucune d'entre elles n'est intrinsèquement meilleure que les autres.

- Pédagogie techno-behavioriste (application technique des connaissances de la psychologie scientifique sur l'apprentissage)

- Pédagogie classique (formation visant à transmettre un idéal au plan des connaissances, des valeurs et des conduites)

- Pédagogie constructiviste (la pédagogie consiste à confronter l'élève à des situations problématiques par la solution desquelles il construit ses connaissances)

- Pédagogie coopérative (éducation construite sur la participation des étudiants)

- Pédagogie d'avant-garde (formation cherchant à donner les connaissances les plus avancées avec les dernières techniques : une formation à la fine pointe)

-Pédagogie de la découverte (l'enseignement se fait par présentation de contenus permettant à l'élève de faire des investigations et des découvertes personnelles)

- Pédagogie démocratique (éducation centrée sur les interactions dans le groupe, la coopération visant l'émancipation et la démocratisation - entre autres de l'accès aux études)

- Pédagogie humaniste (non-directive, centrée sur les potentialités individuelles, sur la créativité et la spontanéité, vise le développement harmonieux et intégré de la

totalité de l'individu)

- Pédagogie objectiviste (rationnelle, centrée sur les moyens d'ajuster la transmission du contenu à apprendre avec les capacités actuelles des élèves et les contraintes socio-culturelles)

- Pédagogie sensible (basée sur l'expérience sensorielle, la perception : tout commence avec les sens)

-etc.

13.2.4. Les orientations méthodologiques

Étant donné sa formation antérieure et les habiletés qu'il a pu développer, tout chercheur est limité dans ses orientations méthodologiques : il vaut mieux faire ce que l'on sait faire et chercher des collaborations spécialisées pour compléter ses lacunes que de vouloir tout faire et de le mal faire. Reconnaître ses orientations méthodologiques c'est donc souvent reconnaître ses limites, accepter de ne pas s'engager dans des recherches pour lesquelles on ne dispose pas des outils nécessaires et, en conséquence, se donner la possibilité de choisir judicieusement ses collaborateurs. C'est aussi pouvoir annoncer que les contraintes de nos aptitudes et des collaborations possibles orientent ce qui sera produit et expliquent que certaines approches ne sont pas suivies. Le chercheur n'a pas à avoir honte de ses orientations, de ses préférences et de ses spécialisations méthodologiques : quand il les respecte, elles indiquent sa force et balise sa crédibilité.

Une fois de plus la liste qui suit n'est qu'incitative à la réflexion.

- Expérimentation ou quasi expérimentation : tente de contrôler les variables en jeu, y compris les formats d'intervention du chercheur et de réactions des sujets

- Édu- ou psychométrie : mise au point, validation d' outils de mesure ; implique une théorie de la mesure du ou des traits visés

- Étude corrélationnelle : recherche établissant les corrélations entre catégories, entre codages catégoriels ou numériques, entre mesures de variables

- Inférence statistique, sondage : inférence, avec une marge d'erreur, des caractéristiques d'une population à partir des réponses obtenues auprès d'échantillons

- Analyse de documents invoqués : analyse (numérique ou non) de matériels produits

en dehors du contexte de la recherche ex.: archives, documents officiels, lois, statistiques nationales, correspondances, notes de cours, bulletins scolaires...

- Entrevue clinique et manipulation systématique : entrevues individuelles dans lesquelles les interventions du chercheur sont déterminées soit par les réactions des sujets (entrevue clinique) soit par un plan pré-établi alors que le format des réactions des sujets est libre (manipulation systématique)

- Enquêtes ouvertes et par questionnaires : recherche auprès d'échantillons (raisonnés ou non) utilisant des questions ouvertes (enquête) ou fermées (questionnaires)

- Récits de pratiques et histoires de vie : recherches utilisant les récits propres aux acteurs comme principale source d'information

- Études de cas simples ou croisées : exploration multi-moyens et multi-référencée d'un cas ou de cas croisés (contrastés) mettant en évidence la complexité d'une dynamique

- Analyse de Systèmes souples : analyse systémique ou écosystémique inspirée des travaux de Checkland ou de Bronfenbrenner (système humain intentionnel, complexe...)

- Analyse formelle : examen, à partir de postulats, d'axiomes et de règles logiques, de la cohérence d'une théorie, et de là énoncé de ses implications et de ses extensions

- Analyse critique : analyse de la validité, de la cohérence et des implications d'un discours à partir d'un théorie utilisée comme référence.

- Analyse conceptuelle : examen des relations d'un concept avec les autres concepts d'un discours et examen de leur utilisation respective afin de dégager la structure conceptuelle (la théorie latente ou manifeste) du discours

- Analyse inférentielle : à partir de l'implicite d'énoncés interprétatifs ou prescriptifs, inférence de nouveaux énoncés explicitant les exigences ou les conséquences

- Analyse comparative : comparaison de données quantitatives ou qualitatives obtenues à partir de sites (individus, écoles, régions, pays, systèmes) différents

- Ethnographie qualitative : immersion et observation plus ou moins participante des conduites ou des systèmes (symboliques) d'échanges dans un milieu donné

- Méthodes descriptives quantitatives : observations systématiques à partir de grilles et mesures à partir de questionnaires, d'échelles ou de tests...

13.2.5. Les orientations théoriques privilégiées

Chaque chercheur ayant ses connaissances limitées aux acquisitions de son passé, il aborde les problèmes avec un bagage théorique délimité et auquel il fera évidemment recours de manière privilégiée. Les premières idées qui viennent en tête pour désigner et conceptualiser le problème, avant même d'étudier et d'acquérir de nouveaux concepts, proviennent des cadres théoriques que le chercheur privilégie, qu'il maîtrise. L'énoncé des orientations théoriques privilégiées constitue donc un élément important pour comprendre la dynamique d'une recherche. Les orientations théoriques étant aussi nombreuses que les profils de formation des chercheurs, l'idée d'en présenter le moindre inventaire serait d'une prétention effrontée.

13.2.6. Les critères retenus pour la validité

La valeur attribuée par le chercheur ou cherchée par le chercheur au bénéfice de son travail peut aussi dépendre de choix dont une partie correspond à la conception de son rôle et dont d'autres parties dépendent de préférences, d'habiletés ou d'autres facteurs personnels. Comme déjà dit au chapitre 7, l'adhésion à ces critères nécessite le plus souvent qu'on en tienne compte dès le début de la planification de la recherche afin de prévoir et de mettre en place les moyens de les respecter. Il importe donc que le chercheur identifie les critères qu'il souhaite respecter.

13.2.6.1. La crédibilité

Pour mémoire, les principaux critères de crédibilité sont :

- La conformation aux théories à la mode
- La conformation aux attentes du milieux
- L'apport de solution nouvelle, originale
- La résolution d'un problème
- L'utilité pratique, professionnelle ou sociale
- La nouveauté de la réflexion, de l'analyse

- La nouveauté de la théorie
- La consistance du programme de recherche
- Le consensus académique
- La publication dans une revue avec arbitrage
- Le rayonnement (conférence, interview à la radio-TV, sémimaire à l'étranger)

13.2.6.2 La rationalité

Les critères de rationalité peuvent se regrouper en différentes classes.

A. La validité théorique dépend de trois examens auxquels on devrait soumettre les énoncés :

a) Veut-on respecter la logique formelle (analyse du raisonnement) dans la suite des énoncés qui forment les théories, ou veut-on plutôt la sacrifier au profit d'une socio-psychologie de l'argumentation rhétorique ?

b) Veut-on que les hypothèses résistent au test de la consistance interne ou de la non contradiction entre les concepts et les déductions tout en respectant la règle de la clôture sémantique; ou bien estime-t-on légitime d'introduire après coup des postulats ad hoc pour sauver les apparences ou pour proposer de nouvelles interprétations (exploration) ?

c) Les théories sur lesquelles on se base ou que l'on propose comme explication apportent-elles plus que les explications antérieures et sont-elles plus explicites; ces théories sont -elles communicables ou ésotérique ?

B. Le programme de recherche est-il cohérent : y a-t-il un lien entre le but, les intentions de la recherche, la manière de poser le problème (c.-à-d. les orientations théoriques) et les techniques utilisées pour constituer les données, les traiter, interpréter les résultats et valider ces interprétations?

C. La problématique est-elle pertinente ? L'épistémologie du chercheur, sa conception de l'éducation et le modèle implicite à la démarche de recherche choisie respectent-ils les contraintes propres à la situation éducative? Les composantes de la

situation éducative, que ce soit au niveau de la situation matérielle, des acteurs, des représentations cognitives et sociales, des valeurs et des jeux de pouvoir sont-elles prises en compte ?

D. Les théories appliquées à l'objet et les modèles qu'on en a tirés sont-ils conformes à l'ensemble des traits de l'objet ou en construisent-ils une fiction par simplification excessive ou par ajout de caractéristiques que l'objet ne possède pas ? Les théories et les modèles décrivent-ils bien l'objet, l'événement en question ou parlent-ils en fait d'un autre objet ? A-t-on bien défini l'ensemble des éléments constitutifs de la théorie et du modèle, y compris les présupposés ?

E.Le chercheur a-t-il envisagé sa responsabilité au plan:

1° des implications des manipulations de la recherche en regard de l'éthique et de la déontologie professionnelle;

2° des manipulations envisagées dans la recherche en regard des normes comportementales, des coutumes et des usages de la société;

3° de la prudence à l'égard des effets à longs termes et des effets secondaires;

4° de l'explicitation du conflit possible d'intérêts entre les visées du chercheur et la pertinence écologique des conclusions et des applications de la recherche.

13.2.7. Les visées de la recherche

Le but, les objectifs et le type de pertinence visés par la recherche sont aussi à prendre en considération avant la planification. En effet, comme l'ont montré des travaux récents[1], l'atteinte des visées souhaitées par la recherche implique qu'on y ait pensé avant et qu'on ait planifié certains éléments de la recherche en fonction de ces visées.

Parmi les visées à identifier, on envisagera d'abord, en s'aidant des catégories établies au chapitre 2, l'**espace** de recherche dans lequel le chercheur s'inscrit. Les espaces, les enjeux ont leurs exigences, leurs risques et leurs milieux. Définir son espace de recherche permet ensuite de délimiter les **types théoriques et les niveaux théoriques**. La première question est : à quel genre de discours le chercheur souhaite-t-

il aboutir (voir les distinctions déjà faites entre les théories interprétatives, prescriptives, descriptives, stratégiques et formelles) et la seconde question porte sur le niveau envisagé : le discours prétendra-t-il à quelque généralité, limitera-t-il sa portée à des explications locales ou se tiendra-t-il dans l'intermédiaire, c'est-à-dire une explication contextualisée avec possibilité de transfert à des contextes semblables ? Corrélativement au type de discours visé, il convient d'identifier la **démarche** de recherche privilégiée et l'**intention de la recherche** (voir les chapitres 3, 4 et 5).

Deux autres éléments, peut-être un peu terre à terre mais vitaux en termes de crédits aux yeux des organismes qui permettent aux chercheurs de vivre financièrement doivent aussi être examiné avant d'entreprendre la recherche: soit la pertinence et la résonance visées. La première doit souvent être déclarée alors que la seconde, proche de l'image que le chercheur se fait de son rôle professionnel, vaut peut-être mieux être tue, mais le chercheur doit en être conscient s'il ne veut pas rater sa carrière.

La **pertinence** de la recherche est souvent une question posée sans naiveté par les organismes subventionneurs. De fait, la recherche pourrait viser une certaine forme de pertinence. Parmi les cas possibles on peut envisager :

- une recherche gratuite, la recherche pour le plaisir de trouver
- une pertinence pratique, professionnelle (solutions, moyens pour les enseignants)
- une pertinence sociale, pour l'amélioration, le changement social
- une pertinence théorique (développement, raffinement des connaissances)
- ou tout tenter : à la fois une pertinence théorique et sociale ou socio-professionnelle.

La recherche n'est en général pas entreprise sans viser une certaine **résonance**. Par exemple, quand il s'agit d'une recherche réalisée dans le cadre universitaire, elle peut compter sur certaines retombées : à un extrême elle peut prétendre à une plus ou moins haute résonance académique (promotions, titres , participation à des comités académiques, postes dans des associations ou sociétés savantes, invitations à prononcer des conférences, invitations à publier, etc), à l'autre extrême elle tend à une résonance dans la communauté (consultations par les syndicats, par des organismes politiques ou autres, demande de

services par la collectivité, interview dans des magazines, etc).

Le choix du milieu de résonance a son importance dans la mesure où les différents milieux sont parfois sans passerelle, se méprisent plus ou moins et tiennent à des règles, à des standards, entre autres au niveau des modes et des moyens de communication des résultats et des conclusions. A ce titre, il est clair que les exigences académiques que doivent rencontrer les doctorants pour obtenir leur titre (un premier gain en capital de recherche qui ouvre des portes) ne les laisse pas choisir impunément leur milieu de résonance, quelles que soient leurs sympathies et leurs idéologies : une résonance visée dans la communauté risque fort de leur attirer des ennuis ou de les conduire à travestir leur recherche aux yeux tant des uns que des autres.

13.3. Concordance entre les préconceptions, les visées, le problème et les options méthodologiques

Enfin, il faut confronter espace, type et niveau théoriques, démarche et intention de recherche afin d'examiner les incompatibilités possibles entre chacune de ces visées d'une part, et entre ces visées et les préconceptions que le chercheur partage. Car il y a des incompatibilités. Par exemple, il sera difficile d'avoir du crédit en visant à la fois un espace pragmatique et des théories descriptives ou formelles alors que ce type de théorie serait bien accepté dans un espace académique ; de même, il sera difficile de maintenir un positivisme crédible en faisant de l'ethnographie ou des études de cas tout en tenant un discours interprétatif et en visant une simple description.

Mais l'examen des incompatibilités doit aller plus loin et envisager les relations entre les préconceptions et les visées avec le problème tel que formulé une fois qu'elles ont été identifiées et avec les options méthodologiques envisagées. Ainsi, Bouchard et Gélinas[2] insistent sur la nécessité de commencer toute préparation d'une recherche par l'identification de l'épistémologie, des intentions, et du lieu (allant du terrain au laboratoire), par leur confrontation avant de délimiter le problème de la recherche et d'opter pour une méthodologie. Afin d'aider le futur chercheur à visualiser cette exigence, ils ont imaginé un cube dont les trois plans permettraient de situer l'épistémologie,

l'intention et le lieu, alors que le problème et la démarche pour le résoudre devraient se placer à l'intérieur du cube au centre de convergence des projections faites à partir des trois plans.

Leur exigence, telle qu'illustrée par ce modèle du cube, est essentielle et, dans certains cas, suffisante. Dans d'autres cas, nous pensons que l'attribution d'une certaine validité à la recherche exige une confrontation plus analytique portant sur l'ensemble des catégories envisagées pour les présupposés et les visées par rapport à la formulation du problème et aux choix méthodologiques.

La reconnaissance par un milieu donné de la valeur de la recherche permet au chercheur d'amasser un "capital de recherche" qui portera des intérêts et qui permettra au chercheur de se mettre en position de faire ultérieurement des gains plus importants. Autant prévenir que guérir !

---

[1]Par exemple : Huberman, M., Gather-Thurler, M., Nufer, E., La mise en pratique des recherches scientifiques : Etude de la dissémination des résultats du programme national de recherche "Éducation et vie active". Rapport de synthèse. Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation, Université de Genève, 1988.

[2]Bouchard Y. et A.Gélinas, Un modèle alternatif de formation des futur chercheurs. Conférence lors du colloque de l'Association pour la Recherche Qualitative (ARQ) sur "La formation des jeunes chercheurs aux méthodes qualitatives" tenu le 16 mai 1959 à l'Université du Québec à Montréal dans le cadre du 57e congrès de l'ACFAS

Chapitre 14. CADRE CONCEPTUEL ET MÉTHODOLOGIQUE

Une fois que la situation qui pose problème a été décrite à partir du terrain et que les préconceptions du chercheur autant que des acteurs ont été cernées, le problème peut être clairement délimité: c'est la formulation de la "problématique" qui constitue souvent, sous ce titre ou sous celui d'introduction, le premier chapitre d'un mémoire ou d'une thèse. Mais même lorsque le problème est bien cerné et contextualisé en comportant les priorités des acteurs, une solution rationnelle et nouvelle n'est pas immédiatement abordable. Il faut passer par l'étude de ce qui a été écrit sur le sujet ou sur des sujets semblables, par l'analyse des théories et des méthodologies qui ont été utilisées, avant de pouvoir reformuler le problème en des termes techniques qui permettent d'envisager des solutions méthodologiques. On aborde à ce moment le deuxième chapitre d'une rédaction, habituellement intitulé "cadre conceptuel" ou "cadre théorique".

14.1 Cadre conceptuel ou cadre théorique

A la suite de l' "introduction" ou de la "problématique", la tradition académique conduit souvent l'étudiant qui rédige un mémoire ou une thèse à intituler le premier chapitre : "cadre théorique" ou "cadre conceptuel".

Dans une perspective nomothétique et vérificatoire, on parlera de cadre théorique puisqu'il s'agit de procéder à une analyse spéculative (jumelant souvent les analyses conceptuelle, critique et inférentielle) de la littérature couvrant le domaine de recherche, afin de formuler une hypothèse qui sera opérationnalisée puis mise à l'épreuve. Dans une perspective de découverte, d'exploration, on ne parlera plus de cadre théorique ni de déduction d'hypothèse à partir de lois; on construira un cadre conceptuel afin de poser des questions [1], les réponses à celles ci devant permettre, par induction, de formuler des hypothèses. Certains appellent "cadre conceptuel et méthodologique", ce que d'autres identifient comme "programme de recherche"[2]. Dans tous les cas, lors des recherches exploratoires qui suivent une démarche inductive, il s'agit de formuler le problème de manière suffisamment technique

---

1Miles, M.B. & A.M. Huberman, Qualitative Data Analysis, a sourcebook for new methods. Beverly Hills, CA: Sage 1984.

2Antoine Baby préfère l'expression "programme de recherche" (voir sa conférence au colloque de l'ARQ tenu à l'UQTR le 23 novembre 1990. Miles et Huberman utilisent "cadre conceptuel", nous préférons "cadre conceptuel et méthodologique" dans la mesure ou les choix méthodologiques sont impliqués par le cadre conceptuel.

pour qu'il soit possible d'énoncer des questions de recherche telles qu'on puisse anticiper des réponses méthodologiquement accessibles. Dans une perspective de recherche appliquée, il s'agira d'examiner comment les savoirs de la discipline ou des analogies avec d'autres disciplines permettent de poser le problème d'une manière différente pour qu'une compréhension nouvelle et des hypothèses de solutions satisfaisantes puissent être formulées.

14.2. Le cadre théorique

La pratique de la composition du cadre théorique suit différentes modes selon les sous-domaines de recherche sinon selon les équipes de recherche. En bref, il s'agit d'effectuer une revue critique et synthétique des écrits scientifiques du domaine, habituellement appelée revue ou recension de la littérature. Il faut d'abord repérer les éléments principaux de cette littérature auxquels on applique les stratégies de la recherche spéculative avec plus ou moins de rigueur et de raffinement technique. Le but de cette revue est de mettre en évidence un point faible de la théorie pour lequel on va proposer un ou plusieurs nouveaux énoncés théoriques (thèses). On testera ensuite ce ou ces nouveaux énoncés en le (ou les) confrontant aux thèses anciennes, c'est-à-dire en montrant que les nouveaux énoncés sont plus forts parce qu'ils permettent des applications ou des déductions (des hypothèses) plus pertinentes que les énoncés du point faible dépisté lors de la revue de la littérature.

La revue de la littérature doit non seulement être conceptuelle, elle doit aussi être critique, tant au plan de la validité logique des énoncés théoriques que de la méthodologie des recherches sur lesquelles ces énoncés fondent, provisoirement, leur validité. C'est, entre autres, à partir de l'analyse critique des rapports entre les concepts théoriques et leurs manifestations empiriques (leurs opérationnalisations) que le chercheur pourra, par inférence, formuler les énoncés théoriques complémentaires (qui constituent la thèse) qu'il va mettre à l'épreuve. Comme cette mise à l'épreuve de la nouvelle thèse doit être solide, on déduira non seulement, sous forme d'hypothèses, à quelles prédictions observables cette thèse devrait aboutir dans une observation sur le terrain ou en laboratoire, mais aussi quelles autres prédictions (hypothèses alternatives) les anciennes thèses produiraient dans une situation identique. En effet, la valeur d'un nouvel énoncé est relative aux prédictions qu'il permet comparativement aux prédictions permises par les énoncés contestés, et non pas à la probabilité de voir sa prédiction rare sous l'effet du hasard. On ne teste pas une théorie contre le hasard, on la teste contre une autre théorie. Si le cadre théorique ne permet pas d'aboutir à la mise à l'épreuve simultanée de plusieurs (au moins deux) hypothèses précises déduites de deux énoncés théoriques concurrents (et pas simplement ce qui arriverait si le hasard jouait !), le chercheur doit conclure que les théories disponibles dans ce domaine sont trop faibles pour mener avec profit une recherche vérificatoire et qu'il est plus profitable pour le développement des connaissances de poursuivre la recherche par des travaux exploratoires. La stratégie trop souvent répandue qui consiste à mettre à l'épreuve une soit-disant hypothèse (qui n'est

souvent qu'une intuition) en l'opposant à l'occurrence aléatoire de son contraire n'est qu'une caricature de la démarche scientifique.

Habituellement le chapitre "cadre théorique" se termine par la formulation des énoncés théoriques complémentaires (les nouvelles thèses) et par l'opérationalisation des prédictions qui en sont déduites (les hypothèses) et des prédictions déduites des anciens énoncés théoriques (les hypothèses alternatives) pour la situation d'épreuve envisagée. Dans cette perspective, la préparation des outils fera partie du chapitre méthodologique qui détaillera comment les concepts théoriques sont opérationnalisés, c'est-à-dire traduits en variables manipulables et observables (dont on peut au moins obtenir une trace), et quelle est la variation à observer (l'événement) ou la manipulation à construire (simulant la relation hypothétique entre les variables) pour mettre ainsi les hypothèses à l'épreuve. La partie méthodologique discutera ensuite le choix des techniques de constitution et de traitement des données, techniques qui doivent être cohérentes et pertinentes par rapport à la manipulation et aux variables retenues comme opérationnalisation des hypothèses.

14.3. Le cadre conceptuel et méthodologique

Comme le cadre conceptuel et méthodologique constitue le pendant du cadre théorique dans une perspective exploratoire, on peut schématiser sa construction selon une structure semblable, à une variante près lors de l'élaboration des hypothèses. Dans la recherche appliquée, surtout dans la recherche de développement et dans la recherche-action rationnellement planifiée, on peut aussi suivre une structure similaire. Aussi un seul schéma peut servir de guide pour cette phase de la recherche.

14.3.1. Plan d'élaboration d'un cadre conceptuel et méthodologique

1. Construction de la charpente conceptuelle (ou théorique)
   - 1.1 recherche bibliographique
     - auteurs clefs
     - mots clefs
     - revues spécialisées
     - cascade rétrograde
   - 1.2. analyse de la littérature
     - critique conceptuelle des écrits
     - critique méthodologique des écrits
   - 1.3. construction du réseau conceptuel exprimant le problème
2. Correspondance entre la terminologie des praticiens, de la praxis et de la littérature savante
3. élaboration des hypothèses de recherche
   - 3. A. recherche exploratoire:

3.1. inférence d'un modèle du problème

3.2. inférence des questions de recherche correspondant aux éléments du modèle

3.3. inférence d'hypothèses méthodologiques : comment obtenir l'information en réponse aux questions de recherche

3.B. recherche vérificatoire

3.1. analyse inférentielle des écrits théoriques et méthodologiques

3.2. inférence d'hypothèses rivales aux thèses faibles ou contestées

3.3. opérationalisation des

3.3.1. concepts -> variables -> indices

3.3.2. relations -> observations d'événements

-> manipulations des contingences

3.C. recherche appliquée

3.1. modélisation simulation de la situation de départ (état actuel) et de la situation d'arrivée (état visé)

3.2. induction d'hypothèses stratégiques : simulation des stratégies permettant de passer de la situation de départ à la situation d'arrivée

4. choix méthodologiques : préparation des outils de constitution des données

4.1. sélection du terrain

4.2. sélection des événements

4.3. sélection des sujets

4.4. choix et construction des techniques permettant

- la constitution du matériel de recherche (exploration)
- la réalisation de l'épreuve (vérification)

choix des critères de décision et des marges d'erreur

- d'identification des caractéristiques des situations de départ et d'arrivée (application)

choix des critères d'évaluation

5. constitution du matériel empirique de base (recherche exploratoire et appliquée)

5.1. analyse sommaire du matériel recueilli

5.2. confrontation des données fournies avec le modèle initial du problème (la phase 3.1), soit avec

- le modèle du problème et la liste des questions de recherche (exploration)
- la simulation de la situation de départ et de la situation d'arrivée (application)

5.3. ajustement, correction du modèle initial

5.4. constitution de données complémentaires

Ce plan correspond à trois moments :

1°. la charpente conceptuelle (ou cadre conceptuel au sens restreint) c'est-à-dire la formulation du problème en des termes techniques permettant

-2°- la formulation d'hypothèses (méthodologiques, de recherche ou stratégiques, selon le cas) et leur opérationnalisation pour que
-3°- des choix méthodologiques cohérents puissent être effectués.

14.3.2. La charpente conceptuelle

La charpente conceptuelle (ou cadre conceptuel au sens restreint) est le pendant du cadre théorique dans une perspective exploratoire. C'est d'abord un instrument de travail rationnel pour le chercheur. La construction de ce cadre devrait permettre une formulation technique du problème telle que des hypothèses, et pas seulement des intuitions, puissent être opérationalisées. Cette opérationalisation implique qu'à chaque concept on puisse faire correspondre une variable dont une trace directe ou indirecte soit accessible et que la relation présumée entre les variables puissent être ou bien apprehendée (exploration: comment la percevoir), ou bien décrite (vérification). Le cadre conceptuel est donc la charpente composée tout d'abord par:

1° Une reprise succincte de la description factuelle du problème tel qu'il se présente avec son contexte;
2° les connaissances théoriques et méthodologiques dont le chercheur dispose sur le problème au moment où il l'aborde;
3° les connaissances théoriques et méthodologiques que le chercheur extraira de son analyse de la littérature;
4° le réseau conceptuel exprimant le problème construit à partir des éléments qui précèdent en ayant soin d'établir la correspondance des concepts théoriques avec la terminologie des praticiens. C'est le modèle initial du problème.

La constitution du premier élement de cette charpente, la description factuelle du problème, a été discutée au chapitre précédent.

Le second élement, les connaissances dont le chercheur dispose au moment où il aborde le problème, est une donnée résultant de la plus ou moins grande formation du chercheur dans le domaine du problème. Ces connaissances font évidemment partie des a priori du chercheur, elles sont un élément de son idéologie et constituent une limite en même temps qu'un acquis qu'il s'agit, à cette étape, de transformer en base de recherche: passer d'une utilisation idéologique à une utilisation instrumentale. Dans une perspective idéologique, le chercheur utilise ces connaissances pour juger, pour évaluer les discours des autres et pour justifier ses a priori. Tandis que dans une perspective instrumentale, le chercheur va s'en servir comme source d'enquête, comme base de questions pour élargir, compléter et vérifier les connaissances nécessaires à la conceptualisation du problème. Dans une perspective instrumentale, les connaissances antérieures permettent au chercheur de se donner des pistes pour repérer et analyser la littérature. Aussi, plus la formation du chercheur dans un domaine de recherche est jeune et peu approfondie, plus il devra consacrer d'énergie au troisième élément

de la charpente : soit la recherche bibliographique et l'analyse de la littérature.

Pour effectuer une recherche bibliographique, une procédure consiste à fouiller dans les revues spécialisées et dans les traités récents afin, d'abord, de trouver quels auteurs ont principalement écrit sur ce problème. Les auteurs majeurs sont ceux qui ont écrit spécifiquement sur le sujet et ceux qui sont régulièrement cités par d'autres. Disposant du nom de quelques auteurs (et donc du titre de leurs travaux) on peut ensuite effectuer une recherche informatisée. Cette recherche peut se faire à partir d'une base comme ERIC, Psychological Abstracts, etc. Il s'agit de se renseigner pour savoir à quels réseaux informatisés les bibliothèques accessibles sont abonnées; il y a plusieurs banques bibliographiques informatisées qui ne se recoupent pas toujours. Cette première recherche informatisée permet de noter sous quels mots clefs ont été classés les premiers auteurs repérés et leurs travaux concernant le problème. Une fois ces mots clefs trouvés, on recommence une recherche bibliographique à partir de ces mots clefs en débutant par les travaux les plus récents et en remontant les années passées. La cascade rétrograde se complétera en examinant quels auteurs cités dans les travaux trouvés pourraient être intéressants et en les consultant par la suite.

A l'issue de l'analyse de la littérature doit être construit le réseau conceptuel exprimant le problème. Dans la pratique, cette construction s'effectue en plusieurs épisodes qui parfois se chevauchent partiellement. Un premier réseau s'ébauche lors de l'enquête auprès des praticiens lorsque le chercheur se fait une synthèse de leurs représentations du problème. La deuxième forme du réseau se construit lorsque le chercheur ramasse ses connaissances pour les conjuguer avec ce que les praticiens lui ont dit et pour interpréter leur problématique à un niveau plus conceptuel permettant d'enclencher la recherche bibliographique. Enfin, le second épisode (ou la seconde forme du réseau) est progressivement remanié au cours de l'analyse des écrits. Il est d'ailleurs courant chez les professionnels de la recherche de clôturer la recherche bibliographique lorsque l'analyse de nouveaux écrits n'apporte plus de modifications importantes au réseau conceptuel. C'est le critère de saturation. On a déjà noté qu'un examen absolument exhaustif des écrits est pratiquement impossible à notre époque, et le critère de saturation s'entend comme une décision stratégique : c'est au chercheur et à ses coéquipiers d'évaluer la stabilité du réseau conceptuel et la suffisance de sa richesse, des indices qu'il suggère, pour entamer la recherche avant d'arrêter l'enquête dans les travaux publiés.

1.4.3.3. L'élaboration des hypothèses de recherche: modélisation du problème

Le réseau conceptuel issus de ces trois épisodes doit permettre au chercheur d'inférer un "modèle" du problème. Cette phase se présente sous trois variantes selon qu'il s'agit de recherche exploratoire, vérificatoire ou appliquée.

Dans la recherche exploratoire, ce modèle comportera, parfois organisé à la manière d'un organigramme, une représentation des différents facteurs et des relations entre ces facteurs qui interviennent dans la formulation du problème, des facettes que ce problème peut prendre, des variables qui peuvent l'influencer, et parfois des actions et des rôles que les acteurs impliqués y tiennent et pourraient y tenir. Cette représentation modélisée du problème doit être suffisamment claire pour suggérer les principales questions et les manières d'y obtenir des réponses. Cette représentation doit aussi ramasser au minimum le savoir disponible à propos du problème en question; sinon ce modèle ne peut pas être un outil utile d'appréhension du problème et le chercheur risque de ne redécouvrir que des connaissances banales aux yeux des autres.

En outre, dans une perspective inductive ou d'exploration autant que dans une perspective d'application, ce modèle initial devrait être multi-référencé: il ne peut se limiter à une seule perspective théorique (que la recherche ne vérifiera pas). Le chercheur doit envisager ce que diverses orientations théoriques ont énoncé sur le problème s'il veut pouvoir observer et interpréter l'ensemble des faits qui peuvent se présenter dans la situation. Une seule perspective le laisserait borgne et ne lui permettrait pas de voir tout ce qu'il y a à voir. Cette nécessité de références multiples est une des difficultés que les chercheurs rencontrent parfois, soit du fait de leur jeunesse lorsqu'ils sont encore en formation, soit du fait de leur spécialisation, car elle exige une très large culture et un esprit ouvert capable d'éclectisme théorique. Si on est vraiment dans une perspective de découverte, on doit nécessairement partir avec plusieurs champs de vision. On sait que l'objet est complexe et sensible à beaucoup de facteurs : alors il faut envisager ces différents facteurs. Il faut donc être ouvert à des ensembles théoriques plutôt qu'à une théorie, et le modèle initial du problème constitue bien une modélisation composite intégrant des modèles partiels dans la mesure où il s'agira d'une représentation simplifiée certes mais comportant et faisant interagir de manière dynamique des éléments suggérés par diverses orientations théoriques. Le caractère composite et dynamique du modèle est exigé par la pertinence à la réalité que ce modèle doit avoir et par les jeux d'opposition, de conflit, qu'entretiennent entre eux des éléments issus de théories concurrentes. Les modèles utilisés dans la recherche exploratoire comme dans la recherche d'application seront des modèles recourant aux compromis, aux équilibres instables entre des facteurs qui tentent à se neutraliser.

Dans la recherche exploratoire, le modèle initial du problème de recherche suggère une liste de questions à propos des éléments qui composent le modèle: quels sont leurs attributs, quelles sont leurs relations et leurs interactions, comment évoluent-ils, quels sont leurs sensibilités à leur environnement et comment le modifient-ils, etc... De cette liste de questions on pourra inférer quelques hypothèses méthodologiques : si le modèle est tel, alors en recourant à telles stratégies d'exploration on devrait obtenir des réponses utilisables.

Dans la recherche appliquée (recherche de développement, intervention, recherche-action, évaluation) le réseau conceptuel devra permettre de créer deux modèles: le modèle de la situation de départ et le modèle de la situation d'arrivée. Dans la plupart des cas, on ne peut se contenter d'un modèle général et de deux simulations faites à partir de ce modèle pour les situations de départ et d'arrivée. En effet, dans la majorité des situations éducatives, l'écart entre la situation de départ (état passé ou actuel) et la situation d'arrivée (état visé) implique une modification plus qualitative que quantitative: il ne s'agit pas seulement de variations continues de caractéristiques d'une même liste d'éléments ou d'attributs, mais bien plutôt d'une variation dans la liste des éléments ou des attributs. En conséquence, on devra souvent déduire du cadre conceptuel deux modèles différents, avec leurs simulations concrètes, pour la situation de départ et pour la situation d'arrivée.

C'est aussi à partir du réseau conceptuel qu'on modélisera l'intervention, le développement, c'est-à-dire que le chercheur induira des hypothèses stratégiques et qu'il ébauchera des simulations testant la pondération à donner aux différents éléments qui joueront dans l'intervention. Comme le joueur d'un jeu de société (les échecs, par exemple) modélisera les coups possibles à partir de sa connaissance du jeu et de ses règles, le chercheur simulera les interventions possibles et leurs effets à partir d'une représentation (modélisation) des facteurs qui interviennent dans une intervention, cette modélisation étant inférée du réseau conceptuel bâti dans la première phase (théorique) de la recherche appliquée.

Dans la recherche vérificatoire, comme nous l'avons signalé au début de ce chapitre, l'élaboration des hypothèses rivales aux thèses faibles ou contestées se fait par inférence à partir du cadre théorique. L'analyse critique ayant permis de dépister les thèses faibles, c'est une phase d'analyse inférentielle qui permettra de proposer les nouvelles hypothèses à tester. Une fois les hypothèses posées, encore faut-il les opérationnaliser, c'est-à-dire convertir les concepts en variables dont on peut observer des indices, construire les situations dans lesquelles ces indices pourront être observés et planifier les manipulations qui actualiseront la relation supposée par l'hypothèse nouvelle entre la variable dépendante (observée) et la variable indépendante (manipulée). Contrairement à ce qui se passe dans la recherche exploratoire et dans la recherche appliquée, le cadre conceptuel et méthodologique est stabilisé dès que l'opérationnalisation de l'hypothèse est terminée. Puisque l'on veut vérifier une hypothèse par une mise à l'épreuve déduite du cadre théorique, l'obtention d'un résultat non prévu dès la première collecte de données doit être interprété comme concluant. Le chercheur ne peut pas modifier ses mises à l'épreuve jusqu'à ce qu'il obtienne ce qu'il veut sans avoir à reformuler les hypothèses et sans reprendre son analyse critique et son analyse inférentielle du cadre théorique. S'il ne peut montrer du premier coup la faiblesse des hypothèses qu'il conteste, il doit reprendre l'ensemble du travail d'analyse.

1.4.3.4 Choix méthodologiques

L'ouverture à un ensemble théorique permettant d'appréhender une réalité complexe a comme conséquence l'importance d'une sélection multimodale des techniques de constitution des données. On ne va pas collecter les données d'une seule manière. On tentera d'utiliser différentes stratégies pour obtenir des données de différents genres qui vont pouvoir, entre autres, se recouper. Le terme "triangulation" est le mot technique pour désigner ce recoupement. Certains disent que ce mot vient de la trigonométrie. D'autres, plus poétiques, disent qu'il vient de la navigation. On y est obligé de prendre plusieurs points (mesure d'orientation définie par l'angle entre le Nord et la visée d'un objet à l'horizon) à partir de différents repères pour croiser les estimations et ainsi se situer avec précision. De même, le policier enquêteur ne se contente pas d'un seul témoignage pour affirmer qu'un fait s'est produit, car chaque témoignage n'est qu'une perspective sur la réalité. Chaque mesure prise isolément n'est jamais qu'une approximation, et dans les sciences quantitatives, on utilisera une moyenne ou une statistique, c'est-à-dire le résultat combiné de plusieurs mesures, comme étant la meilleure approximation de la mesure d'un objet. En recherche exploratoire, il faut trianguler les données, c'est à dire recouper des données de diverses sources et obtenues par diverses techniques afin de voir, comme le policier dans une enquête qui confronte les dires des témoins, dans quelle mesure ce que ces sources de données produisent sont stables, cohérentes, permettent de se faire une idée valable. En quantitatif, le même problème existe mais il apparaît moins sophistiqué parce que les techniques d'établissement de la fidélité et de la validité sont documentées. La personne qui construit son outil en respectant la théorie de la mesure aura fait du multimodal sans le savoir ni le dire. Il aura dû trianguler des sources de données pour pouvoir dire qu'il a abouti à une mesure fidèle, car une mesure isolée n'est jamais qu'une approximation. Cela conduit donc à choisir des techniques de constitution des données et à chercher une combinaison de données invoquées, suscitées et provoquées.

En plus des questions initiales à poser, ce cadre conceptuel va suggérer les premières catégories et les premières stratégies pour le codage et l'analyse du matériel recueilli ainsi que les caractéristiques que les membres de l'échantillon doivent présenter. Se pose donc aussi, dès le cadre conceptuel, la question de la constitution des échantillons.

Imaginons que l'on veut savoir ce qu'est une diphtongue. On peut faire une enquête, aller au complexe Desjardins, rencontrer du monde ordinaire afin de leur poser la question: "Qu'est ce qu' une diphtongue?" On obtient toutes sortes de réponses, des opinions immédiates. Ce sont des gens qui ont l'expérience vécue, sentie, de la diphtongue mais qui n'en ont probablement pas une connaissance. Ils savent sans doute prononcer une diphtongue, nous en donner des exemples, mais ils n'ont pas les concepts pour la définir. Par contre, si on interroge un linguiste, les réponses seront plus précises et plus médatisées par une expérience réfléchie, par des catégories, des concepts. Si on veut savoir ce qu'est l'enseignement, il faut interroger des gens qui en ont une expérience réfléchie. Pour

construire un savoir, il importe que l'informateur n'ait pas simplement vu, senti, vécu la situation; il faut qu'il en ait une expérience réfléchie grâce à des catégories, et surtout grâce aux catégories des acteurs avec lesquels il a vécu la situation. Donc, si l'on souhaite obtenir des informations plus que des opinions, il faut définir les caractéristiques souhaitées chez les personnes sources de notre information. Où va-t-on les trouver? Dans quel cadre? Dans quelles conditions? Dans quel contexte retrouverons-nous l'échantillon? C'est probablement un échantillonnage raisonné ou théorique qui sera souhaitable, et non pas un échantillonnage au hasard ou un échantillonnage cafeteria.

Si on veut élargir l'échantillon pour avoir un plus large éventail de personnes sans faire un échantillonnage statistique, on fait des échantillonnages raisonnés et contrastés. Par exemple, on demande au premier informateur d'en indiquer un autre qui ne fonctionne pas comme lui, qui a des des options différentes, et ainsi de suite d'informateur en informateur. C'est une stratégie qui produit un bonne représentation, non pas de la pondération des opinions, mais de leur variété.

Après avoir prévu une liste de questions, sélectionné les techniques, il faut aussi préparer le support et le format d'enregistrement du matériel en fonction de la charpente, des données et des échantillons. Se pose donc la question : comment enregistrer le matériel? Mais on doit aussi planifier les stratégies de validation des données et des manières de procéder dans leurs interprétations. Il existe plusieurs techniques de validation à choisir en fonction du contexte, de leur accessibilité et en fonction du problème. Il faut aussi organiser les phases de traitement qui permettront de générer des hypothèses. Il est important d'envisager, en fonction des questions, du matériel qu'on va obtenir, du format d'enregistrement de matériel, quels seront les modes de traitement non seulement prometteurs mais aussi utilisables.

Les réponses à toutes ces questions dépendent du protocole de communication que l'on a choisi ou qui nous est imposé : à qui et sous quelle forme le rapport de cette recherche sera-t-il adressé ? Fera-t-il l'objet d'un mémoire ou d'une thèse pour l'obtention d'un titre universitaire, sera-t-il publié en entier chez un éditeur local ou étranger ou publié en réduction dans une revue scientifique internationale, dans laquelle de ces revues scientifiques (les exigences de présentation varient), ou bien prévoit-on une publication dans une revue professionnelle ou dans un magazine de vulgarisation ? Des réponses à ces questions dépendent aussi les réponses aux questions du format et du support des enregistrements, des stratégies de validation qui seront retenues et des techniques de traitement que l'on cherchera à effectuer.

14.3.5. Constitution du matériel de base et révision du modèle initial

Le modèle initial du problème issus du réseau conceptuel doit aussi être envisagé comme initial, inparfait, à compléter sinon à reconstruire tout au long de la collecte des

données. Il y a un lien constant entre le cadre conceptuel et la collecte des données. Comme outil de recherche, le modèle initial est une charpente provisoire qui non seulement sera remplie et progressivement recouverte de matériel, mais qui sera aussi renforcée en cours de route lorsque des contraintes nouvelles ou des matériaux non prévus apparaîtront. Le modèle initial issus du cadre conceptuel doit donc être ébauché de la manière la plus complète dans la première phase de la recherche, ce qu'à la suite de Gauthier et Bariteau (1984) on appelle "la délimitation". Mais il doit rester ouvert tant que durent la collecte des données et l'analyse préliminaire qui l'accompagne, car il faut que le chercheur puisse envisager des nouvelles questions, parfois essentielles à la compréhension de son objet, à partir des informations qu'il recueille aux hasards d'une collecte ouverte de données.

En posant les questions issues de cette première représentation conceptuelle du problème, en rencontrant les gens, le chercheur va apprendre des choses si bien qu'il se rendra compte très vite que telle question imprévue devrait être posée. Tant qu'on rencontre des gens et qu'on ramasse des données, le modèle initial du problème va changer. La liste de questions va changer, de nouvelles techniques d'investigation apparaîtront nécessaires et seront utilisées. Il y aura peut être des questions qu'on trouvera banales qui ne vaudront pas la peine d'être posées parce que tous les sujets répondent nécessairement la même chose. Il y en a qu'on va éliminer de la liste et d'autres qu'on va rajouter. Cette construction de la charpente va bouger tant que durera la collecte de données, mais une fois que la collecte de données est terminée, quand on va commencer le traitement, on n'y touche plus. A ce moment-là, le cadre conceptuel est fixé. Si on le bouge quand le traitement est commencé, on risque d'introduire, dans le modèle initial, les hypothèses auxquelles on cherche d'aboutir, c'est-à-dire qu'on risque d'introduire les interprétations finales dans la formulation du problème. Si on veut faire de la recherche "sérieuse", rigoureuse et crédible, il faut s'interdire d introduire, en cours de route dans les énoncés mêmes du problème des éléments qui appellent les explications qu'on proposera, comme trouvées, par la suite.

Une fois la collecte terminée, le cadre conceptuel est stabilisé. Dès que débutent l'analyse et la structuration du matériel, la charpente ne bouge plus: c'est alors le schéma interprétatif qui commence à se construire, le matériel recueilli grâce à la charpente étant alors aménagé, organisé pour lui donner un sens. Autrement dit, le modèle initial doit être suffisamment complet et souple pour conduire au matériel qui générera des hypothèses nouvelles, mais il ne comporte pas ces dernières.

Dans la recherche appliquée, le modèle de la situation de départ n'a de valeur que dans la mesure où il constitue un portrait fidèle de la situation réelle. Il ne peut pas être seulement une construction rationnelle, il doit nécessairement être validé par une confrontation avec des données fiables. C'est la raison pour laquelle, après une première phase de collecte des données, on doit souvent corriger le modèle de la situation de départ et refaire la simulation des stratégies. Mais une fois cette correction faite, le modèle de l'objet initial doit aussi être fixé. En

effet, on ne peut pas changer la représentation de l'objet initial de façon à réduire l'écart avec l'objet final et ainsi à faciliter (illusoirement) l'application des stratégies. Cette réduction artificielle constitue un leurre pour le chercheur et pour ses clients dans le cas d'un chercheur-consultant. On ne peut pas non plus prendre un portrait obtenu en cours de route et le mettre à la place du portrait initial de façon à minimiser ou à maquiller les changements produits. Si une telle atténuation peut avoir un effet benefique à court terme sur l'acceptation par un client d'un programme, à long terme cette atténuation risque d'empêcher toute dissémination et de miner la crédibilité du chercheur.

L'élément clé pour assurer la crédibilité d'une recherche exploratoire (surtout de type qualitatif) ou d'une recherche appliquée est de rapporter, de documenter toutes les opérations et toutes les décisions. Beaucoup de décisions humaines seront prises lors de l'analyse et du traitement des données; il faut les énoncer, les documenter. Tout ce qui a pu être implicite dans une vérification classique et expérimentale devra être explicité dans le modèle exploratoire qualitatif. Le cadre conceptuel et méthodologique est un des lieux de cette explicitation. Cette explicitation de la chronique des décisions est un élément essentiel dans la communication des résultats dans la mesure ou le chercheur souhaite asseoir la validité externe de son travail.

La validité externe de la recherche dépendra aussi du récit que le chercheur fera des aménagements apportés à son cadre conceptuel et méthodologique. C'est, par ailleurs, le récit des modifications, des aménagements au plan de recherche qui apporte souvent une contribution intéressante à l'histoire de la découverte. Or, en deçà des aspects formels de la rédaction du rapport de la recherche, c'est justement l'histoire de la découverte qui apporte le plus d'arguments pour fonder sa crédibilité aux yeux du lecteur.

Comme le modèle initial se modifie pendant la collecte des données, qu'on modifie la liste des questions de recherche et, en conséquence, certains choix méthodologiques il est donc essentiel de tenir une chronique des modifications apportées au modèle initial du problème. Cette chronique est une sorte de journal de bord qui ne doit pas être un roman anecdotique : elle rapporte seulement les changements effectués, le contexte qui les a produits et les raisons des decisions qui ont conduit à ces modifications. C'est la chronique des modifications prévues à la programmation qui terminera ce chapitre et qui, surtout dans la recherche qualitative, permettra aux évaluateurs de dire que la recherche a été transparente et qu'elle est crédible.

Chapitre 15 LA PLANIFICATION ET LA RÉALISATION

La recherche est une entreprise dont, comme on l'a dit, l'objectif est de produire des énoncés crédibles à partir de traces, ou inscriptions, de l'objet étudié. Dans la plupart des cas, cette entreprise exige la collaboration et la concertation de plusieurs personnes; parmi celles-ci on trouvera les chercheurs, des consultants, des sources d'information. L'intervention de ces personnes ne se produit pas simultanément et si l'on veut éviter des temps morts, il convient de planifier la recherche et d'essayer de respecter le plan. En effet, lorsqu'une recherche implique le recours aux enseignants ou aux élèves comme source d'information il peut être très utile de prévoir une organisation des tâches de manière à être prêts à les rencontrer à un autre moment que lorsqu'ils sont absents des classes ! Lorsqu'il s'agit d'une recherche entreprise dans le cadre d'études académiques il importe aussi de planifier la recherche de manière à respecter les délais qui sont imposés et à utiliser les ressources lorsqu'elles sont disponibles. Cette planification sera aussi impérieuse lors de recherches subventionnées, commanditées ou dans les recherches appliquées : il s'agira alors d'organiser le travail de manière à produire le matériel ou le rapport dans les délais convenus au contrat.

La planification de la recherche se fait souvent en deux temps : une première lors de l'élaboration du projet, une seconde lorsque le projet est accepté et qu'on va pouvoir passer à l'action. Cette seconde planification, qui constitue l'organisation concrète de la recherche, est l'occasion de se rendre compte que le temps et le matériel disponible constituent les premières contraintes qui obligent souvent à réajuster un projet idéalement construit au plan méthodologique. La réalisation qui en découlera sera peut-être un peu frustrante dans un premier temps, car il faudra couper dans ce que l'on souhaitait faire. Mais lorsque la recherche aboutit, même amputée des astuces méthodologiques dont on avait rêvé, la satisfaction de l'écrit (guide d'utilisation, rapport, thèse, article) produit dans les temps impartis compense pour les petites frustrations vécues lors des corrections de la planification.

Pour qu'une bonne planification puisse se faire, il est essentiel de porter beaucoup de soins à la première étape de la recherche: la délimitation du problème. Ceci étant entendu

que les explicitations préliminaires ont déjà été formulées, écrites et discutées avant ou à la suite de la délimitation du problème. A partir de la délimitation et de la construction du cadre conceptuel, il est important que le chercheur modélise (voir chapitre suivant) à la fois sa recherche et l'objet de sa recherche. La planification et la réalisation impose que l'on dispose d'une bonne représentation de ce qui devra être fait, et que cette représentation ne soit pas seulement abstraite : des valeurs concrètes (temps, énergie, personnels, moyens, instruments, argents) devront être affectées à chaque élément du modèle de façon à estimer réalistement les possibilités de réaliser la recherche dans les contraintes temporelles et matérielles qui sont imposées. Dans le cas d'une recherche appliquée du type recherche-développement, non seulement faudra-t-il modéliser les différentes étapes de la recherche mais aussi l'objet à développer. Plus encore, il faudra simuler les différentes formes et réalisations possibles de cet objet à développer en faisant varier les caractéristiques des dimensions de l'objet et en évaluant la performativité de chacun des modèles simulés. Une fois que les simulations auront produit un modèle de l'objet et de la recherche qui semble respecter les contraintes imposées, on peut considérer le projet de recherche comme réalisable et passer à l'action. Il s'agit alors d'engager les moyens prévus dans la simulation retenue, et de tenir un journal de bord, une chronique, des événements imprévus, des nouvelles contraintes et des décisions prises pour les affronter car, en cours de réalisation, l'on sera probablement obligé de s'écarter du modèle prévu pour arriver à atteindre l'objectif fixé, à résoudre le problème.

En considérant les formes principales de recherche en éducation, les différentes phases de la recherche pourront être placées dans un ordre différent.

Dans la recherche visant des enjeux académiques, il serait recommandé de débuter par la clarification des présupposés du chercheur, ce que l'on a appelé "les explicitations préliminaires à l'entreprise"; ensuite on poursuivra par la description du problème et l'élaboration du cadre conceptuel ou théorique; enfin on entreprendra la mise en oeuvre méthodologique avec la constitution des données, leur analyse et leur traitement, l'interprétation des résultats et sa validation pour terminer avec la rédaction du rapport.

Dans la recherche aux enjeux pragmatiques, lorsque c'est la solution apportée au

problème qui constitue le critère de validité de la recherche, les premières étapes doivent être inversées. Il s'agit tout d'abord de commencer par la description du problème "in situ" en tenant compte du vocabulaire et des catégories propres aux acteurs sur le terrain mais aussi de leur contexte, des contraintes qu'ils vivent et de leurs priorités. C'est seulement une fois que le problème aura été bien situé dans le quotidien que l'on passera aux explicitations préliminaires en y ajoutant une dimension importante.

Lorsque le chercheur n'est pas lui-même à la fois acteur et chercheur, c'est-à-dire lorsqu'il travaille pour d'autres (collègues ou clients), il ne lui suffit pas d'identifier quels sont ses présupposés et ses conceptions, il faut aussi qu'il clarifie et identifie quelles sont les attentes et quels sont les présupposés de ceux avec qui ou pour qui il va travailler. Sinon, la recherche risque fort de manquer de pertinence écologique. Or celle-ci, définie comme la capacité de l'intervention à maintenir et à enrichir les relations des individus avec leur environnement, est une condition essentielle à l'utilisation des résultats de la recherche.

Une fois les attentes et les préconceptions réciproques clarifiées, la suite de la recherche continue par l'élaboration du cadre conceptuel et méthodologique, suivie par la phase de modélisation de l'objet (si on envisage un développement ou une innovation) et des phases de la recherche.

La recherche aux enjeux politiques se déroule habituellement selon une forme qui se situe entre deux schémas extrêmes . A une extrémité, elle est rationnelle, planifiée et vise des changements à moyens ou à longs termes; à l'autre extrémité, elle est intuitive et réactive car elle doit répondre à une urgence.

Dans le premier cas, la démarche idéale consiste à clarifier d'abord les attentes et les préconceptions des acteurs et des chercheurs, ce qui constitue la base à partir de laquelle on construit le modèle du but à atteindre. Ensuite, on passe à la description du problème "in situ", ce qui constitue le modèle de l'origine, i.e. de la situation de départ. On complète cette phase par l'analyse de la situation, c'est-à-dire l'identification des écarts entre les modèles de l'origine et du but. Il s'agira ensuite de modéliser, de simuler et d'évaluer

quelles interventions, auprès de qui et dans quelle conditions, permettront de réduire les écarts identifiés lors de l'analyse. C'est seulement après ces phases d'enquête et de conceptualisation que la recherche planifiée passera à l'action.

Dans le cas de la recherche réactive, l'action est souvent mise en place intuitivement car il s'agit de produire un changement à instaurer impérieusement et immédiatement dans le cours même d'une action qui se déroule et qui menace. Dans ce type d'intervention, c'est l'action qui enclenche la recherche qui constitue une réflexion évaluative a posteriori. Celle-ci prend alors la forme d'un récit rétrospectif des événements qui se sont produits, récit accompagné d'une introspection tentant d'élucider les perceptions et les décisions. Ensuite, une analyse comparant les conditions de la situation critique qui a déclenché l'action avec les conditions obtenues après l'action permet d'évaluer l'action et de tirer pour l'avenir les leçons de ce qui s'est passé.

Chapitre 16 Modélisation et simulation

16.1. Modélisation et simulation: définition

La modélisation et la simulation sont les deux phases d'une activité que la plupart des gens pratiquent spontanément sans y mettre ces étiquettes[1]. Lorsqu'un adolescent rentre en retard à la maison et qu'il réfléchit à l'excuse qu'il devra présenter à ses parents, il fait des simulations mentales : il évalue l'une après l'autres les excuses possibles en imaginant comment ses parents vont y réagir avant de choisir celle qui a le plus de chances d'être crédible. Pour arriver à faire ce test imaginaire des excuses possibles, cet adolescent utilise une sorte de modèle des réactions de ses parents à ce qu'il va dire. En se basant sur l'expérience qu'il a de situations semblables, il s'est fait une représentation de leurs réactions qui lui permet d'imaginer les différents scénarios possibles, d'anticiper leurs effets, de se dire "non, ils ne croiront pas à cette excuse" ou bien " à la suite de celle-ci, il m'imposeront telle corvée ou ils m'empêcheront de sortir avec un tel", pour choisir enfin celle qui passera le mieux. Au sens technique des termes, la représentation générale des réactions de ses parents sur laquelle il se base pour imaginer comment ils réagiront à ses excuses constitue le modèle des réactions parentales de cet adolescent, et les différents scénarios qu'il imagine à partir de ce modèle sont des simulations.

Modéliser, c'est construire une représentation générale et simplifiée du réel; c'est ébaucher une caricature, un plan, un schéma, à partir duquel on pourra essayer différentes fictions particulières de la chose que l'on veut représenter. Au théâtre, le texte écrit par l'auteur propose un modèle des paroles et des comportements de ses personnages. Ce modèle est toujours en quelque sorte caricatural: aucune personne réelle ne se comporte de cette manière, et le portrait suggéré par l'auteur accentue certains traits, il en estompe d'autres afin de mieux mettre en évidence les caractéristiques du personnage qui sont intéressantes pour le déroulement de l'intrigue. Mais le texte de l'auteur, le modèle, reste général: il constitue la base à partir de laquelle différents metteurs en scène imagineront différentes jeux d'acteurs. Plus encore, un même metteur en scène pourra, durant les répétitions, imaginer et essayer plusieurs jeux, plusieurs déplacements des acteurs et du décors, avant de choisir la mise en scène qui sera suivie lors des représentations devant le public. Le metteur en scène part donc d'un modèle, le livret de l'auteur, fait des simulations, les différentes scénarisations, et en retient une pour la présentation au public. La simulation constitue

donc une concrétisation particulière d'un modèle et, comme le modèle est une représentation simplifié du réel, la simulation est une concrétisation fictive et simplifiée du réel.

La pratique quotidienne ne fait pas souvent la distinction entre modèle et simulation. Cette distinction est le fruit des mathématiciens, des physiciens, des ingénieurs et des économistes qui construisent, à partir de diverses théories, des modèles d'une machine ou de processus[2]. Ces modèles sont constitués d'une série de formules reliant des variables. Au plus le phénomène modélisé est complexe, au plus le programme (la liste des formules à exécuter les unes à la suite des autres) est long et complexe et au plus il requiert un ordinateur puissant pour l'exécuter. Pour exécuter le programme, il faut donner des valeurs initiales aux variables indépendantes du programme. Le fait d'attribuer des valeurs aux variables et d'exécuter le programme constitue une simulation. Les météorologues utilisent ainsi des modèles mathématiques du climat et chaque prédiction est le résultat d'une simulation dans laquelle des valeurs particulières (observées à différents endroits du globe) ont été données à des paramètres comme, entre autres, la pression barométrique, les nuages, la force des vents, le pourcentage d'humidité, etc. Quand les ingénieurs préparent le dessin d'une voiture, ils font de même pour les éléments qui constitueront le véhicule. Ils pourront ainsi mieux essayer sur ordinateur puis sur des maquettes (modèles réduits) les différentes combinaisons de moteur, de carrosserie, de pneus, etc qui produiront en fin de compte le véhicule qui correspondra à ce que le marché attend. Si le modèle du véhicule a été bien conçu et si des simulations assez nombreuses et diversifiées ont été faites, les ingénieurs auront moins de chance de se tromper en produisant la voiture que les météorologues en prédisant le temps, car ils peuvent contrôler les différents éléments qui composeront le véhicule.

16.2. Fonctions et types de modèles

Si la modélisation et la simulation en sciences humaines et en éducation ne doivent pas et ne peuvent pas atteindre le même degré de formalisation mathématique car ces disciplines ne disposent pas de théories suffisamment élaborées pour permettre la construction de tels modèles, elles devraient y être plus souvent utilisées. En effet, même à un niveau que certains qualifieraient de sommaire, la conjonction des opérations de modélisation et de simulation a des propriétés très intéressantes qui ne sont pas assez exploitées tant dans la recherche que dans le développement et l'action. La

modélisation et la simulation peuvent avoir des fonctions exploratoire et préparatoire, interprétative et didactique.

Mais avant d'examiner ces différentes fonctions, il faut aussi noter que la modélisation a un éventail d'applications très large. Les modèles peuvent représenter différents objets: des personnes, des groupes, des organisations aussi bien que des outils, des matériaux ou même des comportements et des processus mentaux. Il suffit que l'on puisse imaginer en pensée et remplacer ce qui est à modéliser par des symboles, par des traces perceptibles ou par d'autres objets pour qu'un modèle puisse être créé. Les modèles, en tant que représentation, sont des simplifications et des fictions par rapport au réel et toute représentation entretenant une similitude (de forme, de structure, de fonction,etc) avec l'objet à représenter, peut fonctionner comme modele aboutissant à des simulations. On peut donc trouver différents types de modèles et de simulations, dont par exemple:

- les modèles et les simulations mentaux , non communicables, mais utiles
- les modèles et les simulations physiques, comme les maquettes, les modèles réduits
- les modèles et les simulations schématiques comme les graphiques, les images, les organigrammes, les listes de procédures
- les modèles et les simulations langagiers comme les analogies, les mythes, les fables, les paraboles
- les modèles formels comme les lois, les règles, les algorithmes, les programmes d'ordinateurs, les formules, etc.

16.2.1. Fonction exploratoire et préparatoire

Leur fonction exploratoire vient de ce que la modélisation et la simulation d'un objet permettent de manipuler sa représentation comme si c'était l'objet lui-même. Ainsi, on peut voir agir un objet représenté ou voir notre action sur lui à distance, sans qu'il soit là, sans que cette manipulation n'ait un effet réel. Même sur des maquettes ou des modèles réduits, la modélisation et la simulation restent de l'ordre de la fiction, du simulacre. Comme le concept est une représentation abstraite d'une chose qui nous permet de l'appeler verbalement et de la situer dans des énoncés, les modèles sont des représentations qui nous permettent de concevoir l'action des choses ou l'effet de notre action sur les choses sans que les choses aient été réellement et directement manipulées. La modélisation permet ainsi de projeter des constructions ou des actions,

de planifier les interventions et d'organiser la mise en place des moyens nécessaires à leur réalisation. La simulation permet d'anticiper les effets potentiels, c'est-à-dire de les évaluer, sans avoir à effectuer réellement ces tâches projetées. La modélisation et la simulation constituent donc un outil très puissant d'exploration, de préparation, de choix et de décision avant l'action. Les modèles réduits et les maquettes d'avions et de carrosseries d'automobiles que les constructeurs étudient en soufflerie illustrent cette fonction exploratoire et préparatoire. La modélisation et la simulation permettent aussi d'évaluer des projets qui ne seront jamais effectuées, parce que leurs résultats conduisent à rejeter ces projets pour des raisons morales, politiques ou économiques. La simulation permet en effet de montrer l'effet désastreux de certains projets avant et parfois sans que le désastre n'ait à se produire. Ainsi, dans certaines études environnementales, c'est sur des maquettes installées dans des bassins et représentant des régions côtières que les effets des marées et des courants sur la propagation des pollutions hypothétiques ont pu être étudiées.

Bien des erreurs seraient évitées si l'on prenait le temps de faire une simulation exploratoire. Par exemple en recherche, la modélisation et la simulation permettent de mieux planifier les différentes phases de la recherche, de prévoir quand on devra aller sur le terrain, de corriger le calendrier pour ne pas y arriver pendant les vacances scolaires, de savoir quand il faudra engager certains auxiliaires ou assistants et de réserver à temps les spécialistes qu'il faudra consulter.

Prenons le modèle schématique (liste de phases) d'une recherche exploratoire, dont les principales phases seraient les suivantes.

1. Description du problème "in situ"
2. Explicitation des préconceptions du chercheur et des acteurs
3. Élaboration du cadre conceptuel et méthodologique
4. Préparation des outils de constitution des données
5. Constitution des données
6. Analyse des données
7. Vérification de la fidélité, de la validité et de la transférabilité des données
8. Traitement des données
9. Interprétation des données et formulation d'hypothèses
10. Validation des interprétations et des hypothèses
11. Rédaction du rapport

Chacune de ces phases pourrait elle-même être décomposée et faire l'objet d'un modèle partiel.

Si la description du problème se décompose comme suit:

```
1.1.énoncé local dans les catégories et les perspectives des
    acteurs
1.2 contexte de la situation dans laquelle baigne le problème
1.3 implications du problème sur les acteurs et le milieu
1.4 conséquences du problème
1.5 priorités à  envisager lors de la résolution du problème
1.6 les contraintes du contextes délimitant les solutions du
    problème.
```

Et si l'élaboration du cadre conceptuel et méthodologique se décompose comme suit:

```
2. Choix du protocole de communication
3. Construction du cadre conceptuel et méthodologique
  3.1.recherche bibliographique
        auteurs clefs
        mots clefs
        revues spécialisées
        cascade rétrograde
  3.2. analyse de la littérature
        critique conceptuelle des écrits
        critique méthodologique des écrits
  3.3. construction du réseau conceptuel exprimant le problème
4. Correspondance entre la terminologie des praticiens, de la
     praxis et de la littérature savante
5. élaboration des hypothèses méthodologiques : alternatives de
     manipulations et de techniques permettant d'obtenir les
     données souhaitées
6. préparation des outils de constitution des données
     selection du terrain
     sélection des événements
     sélection des sujets
     sélection des techniques d'enregistrement des traces
```

Cette décomposition deviendra une première simulation lorsqu'on précisera:

- 1. Que le chercheur (un étudiant au doctorat) doit se rendre sur le terrain (une école) et effectuer des entrevues (la direction, les professeurs et les parents) afin de produire ce qui est prévu à la description du problème et à la phase d'explicitation des préconceptions;

  --> que cela implique: que le chercheur ait appris à faire des entrevues
  que le chercheur ait pris contact avec l'école
  qu'il ait obtenu les accords et les rendez-vous nécessaires

  --> qu'il faudra s'y prendre à temps parce qu'il n'obtiendra pas de rendez-vous

pendant les congés scolaires.

• 2. Que le chercheur doit consulter son directeur de thèse afin d'arrêter le protocole de communication qui sera retenu;

--> à ne pas prévoir pendant que le directeur participe à des congrès à l'étranger, pendant ses vacances ou pendant une session intensive de cours (il aura la tête ailleurs).

• 3. Que le chercheur doit avoir accès à la bibliothèque et aux ressources de documentation informatisées pour la recherche bibliographique;

--> se renseigner sur la période des vacances et les disponibilités de la documentaliste .

• 4. Qu'il peut travailler chez lui pour les phases d'analyse de la littérature et les suivantes.

• 5. Qu'il devra consulter son directeur pour la sélection des outils afin de:

- disposer de l'expérience du directeur sur la faisabilité du projet;
- obtenir le matériel et le financement nécessaire;

--> ce qui implique que le choix d'un directeur qui ait cette expérience de recherche;

--> ce qui implique que le directeur dispose du matériel ou du financement nécessaire, ou que le chercheur obtienne, avec ou sans son directeur, des subventions ou des prêts lui permettant de disposer du matériel indispensable;

-->> ce qui peut avoir comme conséquence indésirable de

- devoir changer de directeur de recherche;
- devoir reprendre les phases antérieures de la recherche afin de reformuler les hypothèses méthodologiques et de pouvoir travailler avec les outils disponibles et un directeur expérimenté.

En arrêtant à ce niveau la simulation, on aperçoit déjà les embûches qu'elle indique et les points critiques auxquels il faudra être attentif dans la planification et la réalisation de la recherche. Une simulation exploratoire et préparatoire bien faite peut avoir pour effet de décourager avant d'entreprendre, mais ainsi elle évite de s'engager tête baissée dans un cul-de-sac. Si, par contre, les points critiques apparaissent surmontables, la réalisation de la recherche sera mieux planifiée et se déroulera plus

aisément.

16.2.2. Fonction interprétative

Les modèles ont aussi une fonction interprétative dans la mesure où l'on peut emprunter une représentation d'un phénomène connu et accessible pour représenter des phénomènes peu connus ou inaccessibles. Ainsi, Rutherford-Bohr s'est inspiré de la structure du système solaire (le soleil entouré des planètes) pour interpréter les phénomènes atomiques (le noyau au centre et les électrons autour). De même, Freud s'inspire du mythe d'Oedipe pour proposer une explication des rapport entre la construction de la personne et les relations interpersonnelles. Cette fonction interprétative du modèle repose sur l'analogie et suppose un certain isomorphisme, c'est-à-dire une ressemblance des formes entre les phénomènes A et B. Mais cet isomorphisme (égalité des formes ou, par extension, des fonctions) ne doit pas être parfait pour être fonctionnel; lorsque les chercheurs tentent d'analyser leurs données ou d'interpréter leurs résultats, la démarche la plus féconde consiste la plupart du temps à chercher à quelle forme connue ressemble le matériel obtenu.

La force des méthodes quantitatives réside d'ailleurs dans le fait que les mathématiques ont proposé différents modèles de distributions (de formes) des données ou des résultats pour lesquelles des mesures, des paramètres ou, autrement dit, des caractéristiques sont connues. Dès lors, une interprétation se fait plus facilement, sinon automatiquement : il suffit de repérer à quelle forme de distribution mathématique (par exemple, la courbe normale, une loi de Poisson, chi-carré, etc.) ressemble le matériel obtenu pour lui attribuer les caractéristiques de la distribution mathématique. La lacune de telles interprétations tient, d'une part, à l'écart souvent excessif entre le modèle formel proposé par les mathématiques et les caractéristiques fondamentales de l'objet représenté et, d'autre part, au fait que la similitude des formes ne fait que suggérer une similitude des fonctions, mais ce rapport ne s'avère que trop peu souvent exact. En effet, bien des choses peuvent avoir une apparence semblable et agir, c'est-à-dire fonctionner différemment. Ce que la sagesse populaire exprime en disant que les apparences sont trompeuses. Les chercheurs doivent accepter que la valeur interprétative des modèles, qu'ils soient quantitatifs ou qualitatifs, est limitée à leur fournir une première piste analogique à partir de laquelle ils peuvent réfléchir et chercher les interprétations qui seront pertinentes à l'objet, au problème étudié et au contexte dans lequel il s'est posé.

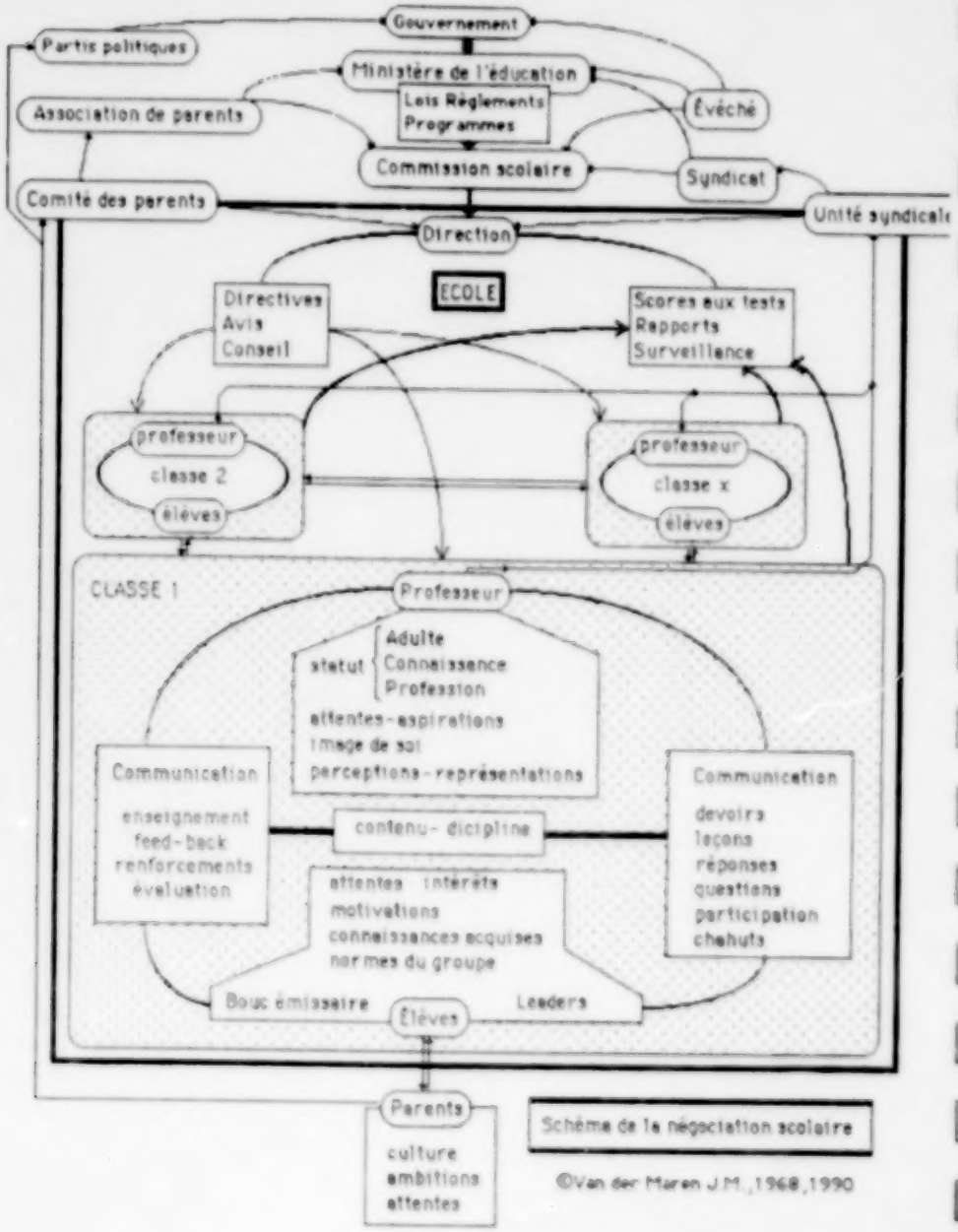


Schéma de la négociation scolaire

©Van der Maren J.M., 1968, 1990

16.2.3. Fonction didactique

Les modèles peuvent aussi avoir une fonction didactique. En effet, une manière de faire percevoir en un coup d'oeil des situations ou des processus complexes et qui se déroulent sur des périodes assez longues de temps consiste à en réaliser un modèle d'un niveau assez élevé de généralité que l'on peut présenter sous la forme d'un plan, d'un schéma ou d'un organigramme. Le schéma de la négociation scolaire, à la page précédente fournit une illustration de la possibilité de représenter en un modèle synthétique un ensemble complexe de relations et de jeux de force entre les partenaires de l'éducation qui se retrouvent rarement en un même lieu. Un tel schéma pourrait encore être éclaté en sous-modèles précisant les "paramètres" reliés aux différentes variables retenues. De même, les schémas qui ont été proposé pour la recherche développement, la dissémination de l'innovation ou l'évaluation L.V.R. sont des modèles qui permettent de se rendre compte en un instant d'une série d'opérations ou de phases qui se déroulent dans le temps. De plus, la comparaison de ces modèles permet aussi de comprendre ce que ces types de recherche ont en commun et ce qui les différencie. Une fois que la vue d'ensemble du modèle a été saisie, on peut ensuite proposer des modèles plus détaillés, d'un niveau plus analytique, permettant un approfondissement de chacune des phases ou de chacun des éléments du modèle général. La simulation peut alors, comme on le fait dans les illustrations et les schémas, ne retenir que les éléments sur lesquels on veut porter l'attention, en estompant ou en éliminant de la représentation les détails qui pourraient constituer des distractions.

Mais la fonction didactique des modèles est plus large encore : tout l'enseignement repose sur la construction de modèles de ce que sont les situations et les actions de la vie quotidienne, et sur leur simulation. En effet, un des avantages de la vie scolaire est de confronter les élèves à des simulations de ce qu'est la réalité. Cela permet un apprentissage dans lequel les erreurs peuvent ne pas avoir de conséquences irrémédiables comme dans la vie. Cela permet aussi de découper la complexité de gestes afin de les apprendre morceau par morceau puis de les intégrer une fois que chaque partie est assimilée. Sans que cela soit nommé ainsi ni fait de manière systématique, bien des apprentissages professionnels ne pourraient pas se réaliser sans risques pour la santé des étudiants s'ils n'avaient pas été d'abord modélisés et simulés. Les simulateurs de vol utilisés pour l'entraînement des pilotes en sont une illustration.

16.3. Construire un modèle

Pour être efficaces dans la recherche, les modèles doivent avoir été composés à la suite d'une analyse minimale de l'objet. Selon les cas, les modèles seront construits à partir d'une conception ou d'une théorie provisoire applicable à l'objet, ou bien d'observations et d'enquêtes fournissant une description préliminaire de l'objet.

Cette description initiale du modèle suppose que l'objet soit analysé afin d'en identifier les éléments principaux, c'est-à-dire ceux qui sont opérants dans le problème concerné. On parle d'éléments opérants (ou de variables) lorsque l'on effectue la distinction entre, d'une part, les éléments de l'objet que l'on peut identifier, contrôler ou manipuler et auquel on peut attribuer des valeurs (quantitatives ou qualitatives) et, d'autre part, les éléments non manipulables, non contrôlables et non mesurables, éléments qui restent le plus souvent hypothétiques. Seuls les éléments identifiables, mesurables et contrôlables ou manipulables sont considérés comme opérants et doivent, dans la mesure du possible, être repérés et insérés dans le modèle de l'objet. Les éléments hypothétiques sont évités et ne seront intégrés au modèle que s'ils servent à proposer, de manière provisoire, un principe ou une règle permettant de comprendre ou d'expliquer le passage ou la modification entre deux états ou deux éléments opérants, passage ou modification qui ne pourrait pas s'expliquer sans qu'un élément inconnu et hypothétique intervienne.

Pour mieux situer cette distinction, examinons un modèle sommaire des relations entre le professeur et ses élèves. Si, à l'occasion d'une recherche, nous avons à agir sur le système ainsi modélisé, il apparaît assez vite que certains de ses éléments, comme les parents des élèves et leur milieu culturel ne sont pas des éléments manipulables; mais ils sont observables et mesurables (au moins qualitativement). Ils constituent des éléments opérants de ce modèle. Par contre, la pulsion ou le désir de savoir (au sens psychanalytique) sont des concepts purement hypothétiques probablement intéressants (aux yeux des psychanalystes) pour expliquer une notion comme la motivation des élèves au travail scolaire, mais ils ne sont guère utiles car ils ne sont ni observables ni manipulables par le chercheur. Ils ne seront pas intégrés au modèle ou il seront remplacés par la "motivation" ou les "attentes" dans la mesure où l'on dispose d'instruments permettant de l'observer ou de la mesurer.

Tous ces éléments opérants peuvent être envisagés sous trois dimensions :

• leur état, c'est-à-dire leur valeur, leur grandeur;

• leur structure, c'est-à-dire leur position et leurs connexions ou leurs relations, s'il y en a. Il importe de considérer non seulement leur position et leur connexion avec les autres éléments de la représentation de l'objet, mais aussi les positions et les connexions des sous-éléments qui peuvent le composer

• leur évolution, c'est-à-dire leur activité sur eux-mêmes et sur d'autres éléments, ce que l'ont peut observer en termes de transformations, de transports, de contrôle (décisions et régulations réciproques ou non).

L'élaboration d'un modèle implique la description initiale des éléments opérants de l'objet sous les trois dimensions ci-dessus et pour les trois aspects ci-dessous:

- en fixant l'éventail des attributs possibles pour chacune des dimensions, autrement dit en identifiant les limites (minima et maxima possibles) des valeurs, décrivant les formes admises des structures et en définissant le genre des activités ou des évolutions
- en énonçant les règles de variations de chacun des éléments pour ces trois dimensions en ce qui concerne les paramètres de forme, de sens, d'intensité ou d'amplitude et de fréquence des variations.
- en identifiant les facteurs de variations, c'est-à-dire les relations de concomitance, d'antériorité ou de conséquence entre les variations d'un élément et les variations d'un ou de plusieurs autres éléments.

Ainsi, une fois identifié chaque élément opérant du modèle de l'objet , il faudrait remplir les cellules du tableau suivant:

aspects / dimensions	état	structure	évolution
attributs possibles	?	?	?
règles de variation	?	?	?
facteurs de variation	?	?	?

Le modèle ainsi obtenu ne doit pas nécessairement être systémique : tous les modèles ne sont pas composés d'éléments en interaction réciproque. Dans les modèles les plus pertinents à certains objets, les éléments sont en séries parallèles ou en

arborescences (embranchements qui se multiplient comme les branches d'un arbre). Par exemple, l'arborescence est typique du modèle de la communication et du pouvoir dans les organisations militaires ou dans l'Église catholique. Le modèle de la recherche exploratoire que l'on a esquissé plus haut, est un schéma en forme de liste de phases qui , lorsqu'on le détaille, devient une liste plus allongée de productions et de décisions impliquant certaines actions. Les interactions et les rétroactions sont rares dans ce genre de modèle qui représente des procédures et qui se déroule de manière plus linéaire qu'en boucle. Il n'y a pas de prototypes généralisables de modèles même si, à l'heure actuelle, le modèle systémique semple avoir un certain succès et une relative efficacité lorsqu'il s'agit de représenter des organismes complexes comportant de nombreux sous-ensembles aux fonctions diverses.

16.4. Appliquer un modèle : la simulation

Le modèle que l'on élabore d'un objet a une valeur générale pour cet objet; il en constitue une représentation non contextualisée, hors du temps et de l'espace. C'est la charpente qui permet de le reconnaître sous diverses apparences possibles, qui permet d'imaginer l'allure particulière qu'il prend dans des contextes spatio-temporels précis (lorsque l'on fixe des attributs définis à chacun des éléments manipulables) et, ensuite, de comparer et d'évaluer chacune des apparences obtenues en modifiant les attributs fixés aux éléments. Chacune des apparences du modèle obtenue en fixant une valeur à un ou plusieurs éléments que l'on peut manipuler, constitue une simulation. Chaque simulation est une fiction contextualisée de l'objet, et ce sera la comparaison de différentes simulations d'un objet qui permettra de choisir quelle en sera la meilleure forme et quelle sera la stratégie la plus efficace pour y arriver. Mais la comparaison et l'évaluation des différentes simulations exigent que soit respecté le caractère général du modèle, c'est-à-dire que l'on maintienne la stabilité de la charpente. Aussi longtemps que des simulations sont en cours d'essai, on ne peut pas changer les limites des valeurs attribuables, les règles de variations et les facteurs de variations, tant pour les états, pour les structures que pour les évolutions envisagées dans la description initiale du modèle; sinon c'est introduire des exceptions dans les comparaisons et c'est s'empêcher d'évaluer correctement.

Implicitement, la plupart des individus font de la simulation élémentaire sans le savoir. Ainsi, lorsqu'un enseignant évalue mentalement l'effet de certaines interventions qu'il projette de faire à l'égard d'un de ses élèves difficiles, il a en tête un

modèle de l'interaction entre cet élève et lui-même, le modèle de l'interaction comportant des sous-modèles, tels ceux de l'élève et de ses conduites, des significations que l'élève attribuera aux diverses interventions, des interventions possibles, des interprétations que l'enseignant peut faire et accepter par rapport aux réactions de l'élève. Ce modèle plus ou moins raffiné lui permet de construire les différents scénarios correspondant aux interventions possibles, c'est-à-dire de simuler les interventions projetées, leurs effets sur l'élève, les réactions de ce dernier et sa propre capacité de répondre aux gestes de l'élève.

Mais de telles simulations mentales, si elles sont très utiles pour leur auteur, ne sont pas communicables. Elles ne permettent pas d'échanger avec d'autres les évaluations que l'on a pu faire, elles ne permettent pas de garder une trace des calculs mentaux que l'on a fait et donc d'apprendre de telles expériences. Le recours explicite à la modélisation et aux simulations que l'on traduit de manière communicable (schémas avec règles permettant d'établir les valeurs à observer) permet de discuter avec d'autres chercheurs ou avec les utilisateurs potentiels et donc d'ajuster la préparation de l'action à l'ensemble des acteurs qui pourraient être concernés. De plus, cela permet aussi de partager l'apprentissage que l'on effectue de fait lors de la comparaison des différentes simulations.

La difficulté de réaliser des simulations tient beaucoup à leur coût. Une simulation implique une étude minutieuse de l'objet pour le modéliser et pour tenter des simulations suffisamment variées afin qu'elles permettent vraiment de comprendre ce qui se passe ou de choisir. Or, de telles études prennent souvent beaucoup de temps et de de compétences. Cependant, lorsque l'on s'engage dans une recherche, appliquée ou fondamentale, la préparation du cadre conceptuel ou du cadre théorique implique nécessairement des analyses qui pourraient facilement et sans un surplus important de travail déboucher sur une modélisation et sur des simulations. Étant donné cela et les avantages à long terme que procurent la simulation en permettant d'éviter bien des erreurs couteuses au niveau de la réalité, on devrait plus souvent exploiter cette stratégie avant de passer à l'action.

---

[1] Modélisation et simulation sont les étiquettes techniques ou savantes de ce que d'autres nomment du barbarisme "design" et de ce qui en français se dirait "conception et dessin"

[2]Pour une étude approfondie de la modélisation et de la simulation, on peut consulter:

-Jacques Popper, La dynamique des systèmes.Principes et applications. Paris: Les éditions d'organisations , Eyrolles éditeur; Montréal:Presses de l'Université du Québec, 1973.

-Jean-Louis Le Moigne, Les systèmes de décision dans les organisation. Paris : P.U.F.,1974

-Jean-Louis Le Moigne, La théorie du système général, théorie de la modélisation, Paris, Presses Universitaires de France, 1977.

Jean-Louis Peaucelle, Les systèmes d'information, la représentation. Paris: P.U.F., 1981.

-Bernard Walliser, Systèmes et modèles, introduction critique à l'analyse de systèmes. Paris : Seuil, 1977.

Ces ouvrages se réfèrent tous à une conception formalisante (mathématique) et mécanique de la modélisation qui ne tient pas toujours compte de certaines caractéristiques fondamentales du comportement humain. Une certaine conception technologique du "design pédagogique", assez mécaniste et behaviorale, est à mi-chemin entre la formalisation des auteurs cités ci-dessus et une conception plus psychosociale. L'ouvrage de Berbaum en est une illustration: il essaye d'appliquer aux actions de formation l'analyse systémique proposée par J.L.Le Moigne.

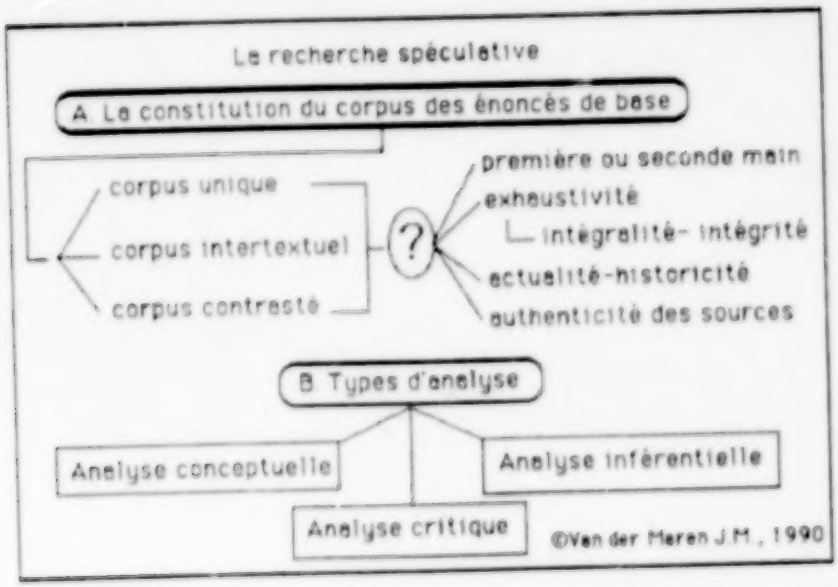
- Jean Berbaum, Étude systémique des actions de formation. Paris: Presses Universitaires de France, 1982.

Enfin, d'autres auteurs ont tenté des applications et des réflexions qui seraient plus pertinentes à la description des systèmes humains. Voir par exemple :

- Paul Checkland, Systems thinking, systems practice, New-York : J.Willey, 1982
- Yves Barel, Le paradoxe et le système, Grenoble: Presses universitaires de Grenoble, 1979
- Anthony Wilden , Système et structure.Essais sur la communication et l'échange Montréal: Boréal-Express, 1983 (1ère édition anglaise: 1972)

Chapitre 17 Stratégies de la recherche spéculative

La recherche spéculative a été définie comme un exercice de l'esprit produisant des énoncés théoriques à partir et à propos d'autres énoncés théoriques. Comme la recherche empirique, elle vise la théorisation, mais elle s'en différencie dans la mesure où elle ne travaille pas sur des données empiriques, sur des traces ou des inscriptions, qu'elle aurait produites pour appuyer son argumentation. Cependant, la théorisation ne peut se faire à partir de rien : même la recherche spéculative a besoin d'un matériel, soit au moins quelques autres énoncés théoriques produits antérieurement ou ailleurs. Dès lors, avant d'examiner trois des formes de l'analyse spéculative, il faut envisager la question du matériel à partir duquel la théorisation s'opère; c'est le problème de la constitution préalable du corpus des énoncés des base.



Notons, en passant, que la recherche empirique comporte quasi nécessairement une partie de recherche spéculative et que les réflexions qui suivent s'appliquent à ce l'on envisagera plus loin sous l'appellation de cadre conceptuel et de cadre théorique. A moins de n'être qu'une simple compilation, les cadres conceptuels et théoriques ne peuvent être

produits que par une recherche spéculative et cela constitue une première difficulté pour le chercheur en formation.

17.1. La constitution du corpus des énoncés de base

Après les explicitations préliminaires (chapitre 13), la première tâche d'une recherche spéculative consiste en la sélection des énoncés théoriques à partir desquels le travail de réflexion se bâtira. Habituellement, on se trouve alors devant deux situations possibles : ou bien le chercheur est débutant dans le domaine et il doit s'approprier l'ensemble des écrits à partir desquels il va travailler, ou bien il s'agit d'un chercheur expérimenté dans le domaine, auquel cas il extraira de ses connaissances les énoncés qui lui sembleront pertinents.

17.1.1. Corpus unique, intertextuel ou contrasté

Si l'objet de la spéculation porte sur l'interprétation des énoncés d'un discours théorique à propos d'une notion (par exemple, la signification de la coopération dans la pédagogie de Freinet), un corpus unique suffira : il s'agira alors de réunir les écrits de cet auteur et d'en extraire les passages se rapportant au sujet de l'étude. Encore que cet auteur ait pu tenir des discours sur le même sujet mais à partir de points de vue différents, soit en s'adressant tantôt à des élèves, tantôt à des parents, à des politiciens, à des électeurs, en situation de paix sociale ou en situation de conflit; dans ce cas, on se trouve probablement devant la nécessité de constituer à un corpus intertextuel. Dans le cas où les chercheurs travaillent sur un concept, une notion, une idée, ils s'appuyent sur des énoncés provenant de plusieurs discours et l'on parlera alors de corpus intertextuel ou de corpus contrasté.

Constituer un corpus intertextuel[1] revient non seulement à chercher des énoncés produits par différents auteurs ou par le même auteur s'adressant à des lecteurs différents dans des situations différentes, mais aussi à identifier les différences dans les conditions de production de ces énoncés. On parle de corpus intertextuel dans la mesure où le contexte de l'énonciation, soit les conditions de l'énonciation à la fois du point de vue de l'émetteur et du point de vue des récepteurs réels ou envisagés, doit être considéré comme déterminant

autant la forme que le contenu des énoncés. Dans une perspective intertextuelle, l'énoncé se construit à l'intersection des conditions de l'énonciation et ce sera seulement l'examen concomitant des différences entre les formes des énoncés et des différences entre les contextes qui permettra leur interprétation juste et nuancée. Par exemple, on ne peut faire une analyse des discours du ministre de l'éducation sur le financement des universités et sur les frais de scolarité que dans la mesure où l'on tient compte de ses auditeurs (étudiants, professeurs d'université, recteurs, électeurs payeurs de taxes), de la proximité d'une période électorale, de l'état variable d'endettement de chacune des universités, etc. Si, pour pendre un autre exemple, on examine une notion comme celle de l'excellence dans la formation universitaire, il faudra là constituer un corpus d'énoncés provenant non seulement des recteurs, mais aussi des enseignants, des étudiants, d'employeurs, d'anciens étudiants, etc, et identifier les conditions à partir desquelles ces personnes tiennent leur discours sur l'excellence.

Un corpus contrasté est constitué d'énoncés provenant d'auteurs qui ont des options, des préconceptions, des points de vue différents à propos d'une notion ou d'un événement et qui sont recherchés parce que leur différence permet de mieux voir l'éclatement ou les variations des discours. Si le corpus intertextuel permet de dégager ce qui est commun, ce qui est partagé par les énoncés au delà des variations contextuelles et s'il permet aussi de mettre en évidence la souplesse des formulations autour du noyau notionnel, le corpus contrasté permet d'éclairer la richesse des écarts, des tensions entre les énoncés : il permet de se faire une représentation de l'éventail des significations. Pour prendre une image empruntée à la statistique, on dira que le corpus intertextuel est sensible aux effets de tendance centrale tandis que le corpus contrasté est plus sensible aux effets de dispersion. Le choix d'un corpus unique, intertextuel ou contrasté dépend donc non seulement de l'objet de la recherche spéculative mais aussi de sa perspective: on voit là encore toute l'importance des explorations préliminaires.

17.1.2. Qualité et validité des corpus.

Quel que soit le type de corpus envisagé, la crédibilité de la recherche spéculative repose aussi sur la qualité et la validité du corpus constitué.

Un premier critère de crédibilité du corpus réside dans son accès : s'agit-il d'un corpus de première main ou de seconde main ? Les énoncés extraits directement des écrits d'un auteur ont une toute autre valeur que les énoncés de cet auteur rapportés par un autre. Et dans ce cas, s'agit-il d'une citation exacte, d'une citation tronquée et reconstruite, d'une reformulation synthétique ou d'une interprétation ?

Si la vérification à la source d'une citation de seconde main ne peut être faite, le chercheur donnera plus de crédibilité à l'énoncé qu'il sélectionne pour son corpus s'il l'attribue au second auteur, celui qu'il a lu, qu'au premier que le chercheur n'a pas lu. Le problème de l'accès à la première source est d'autant plus important qu'il est probable que le second auteur ne fait sa citation que pour appuyer, pour renforcer ses propres énoncés. Dès lors, il est plus que probable qu'il mette l'accent seulement sur ce qui lui convient : la copie risque d'être un simulacre qui enfle l'appui à ses énoncés en omettant les nuances ou une caricature qui grossit les manques, les défauts ou les oppositions pour mieux se qualifier.

La prudence préconise donc de bien distinguer les citations de première main, qu'elles soient directement effectuées par le chercheur ou contrôlées, des citations de seconde main non vérifiées et dont on ne peut que difficilement connaître le statut. Cette prudence se justifie d'autant plus que le recours aux citations de seconde main n'aboutit souvent qu'à donner une illusion d'érudition factice en cette fin de XXe siècle. En effet, si l'on pouvait encore au milieu du siècle prétendre faire le tour des écrits sur un sujet, cela n'est plus possible aujourd'hui en cette époque où pour survivre les chercheurs doivent écrire et sont amenés à beaucoup trop écrire, parfois sans se donner le temps de réfléchir. Bien des articles n'apportent guère d'informations tellement certains tronçonnent leurs recherches: avec une expérience certains vont jusqu'à produire 4 ou 5 petits articles de piètre valeur et qui se répètent. Dans la mesure où il est devenu impossible et inutile de produire une synthèse absolument exhaustive (à moins d'y passer la moitié de sa vie), il vaut mieux ne lire que quelques textes importants et les méditer. Lorsque l'on travaille à partir de travaux de synthèse, il faut citer directement les auteurs qui ont réalisé des synthèses et leur attribuer la responsabilité de ce qu'ils écrivent dans leur synthèse, sans

chercher à donner l'illusion d'une grande érudition en allongeant la bibliographie de toutes les citations de seconde et de énième mains. Comme en cuisine où une sauce trop diluée est fade, une bibliographie gonflée perd de sa valeur et de sa crédibilité. Surtout si, comme on n'aura pas pu vérifier ce qui est rapporté des auteurs cités, on leur fait dire des choses qu'ils n'ont jamais écrites !

La sélection des extraits pose le problème de l'exhaustivité et de l'intégralité (y compris l'intégrité) des textes cités par rapport à ceux qui auraient pu ou auraient dû l'être. Comme il est impossible et inutile que la réflexion porte sur la totalité des textes qui se rapportent au problème étudié, le chercheur doit sélectionner: l'exhaustivité est donc relative et non pas absolue. Mais alors deux problèmes se posent.

1° Le chercheur devrait sélectionner tous les extraits pertinents, y compris ceux qui ne vont pas dans le sens de ses anticipations, y compris ceux qui comportent des difficultés, des contradictions, des nuances, des paradoxes. Il ne s'agit pas de nettoyer le corpus en éliminant ce qui pose problème ou ce qui entre en contradiction avec les idées du chercheur.

2° Le chercheur dans sa sélection des extraits doit garder ses extraits complets. Devant une phrase complexe, le chercheur ne peut en gommer certaines propositions qui nuancent, qui relativisent ou remplacer certains mots par d'autres qui rendraient la lecture plus simple, plus conforme aux hypothèses anticipées. De plus, certaines phrases peuvent voir leur sens changer lorsqu'elles sont isolées du cotexte[2], c'est-à-dire des phrases qui les entourent. Il importe donc que le chercheur conserve le cotexte des extraits si une variation du sens peut se produire lorsqu'on les isole. Cela est particulièrement important lorsque les extraits sont repris à des textes techniques qui, comme c'est souvent le cas en sciences humaines, utilisent des mots du langage courant en leur attribuant une sens technique bien particulier. L'erreur fréquente consiste alors à remplacer le sens technique par le sens commun, ce qui permet de s'appuyer sur un discours "scientifique" malmené pour justifier un énoncé que ce discours n'appuye pas. L'utilisation hors cotexte de citations techniques risque donc de conduire à des impostures.

Pour reprendre autrement ces deux exigences, on dira que tous les extraits se rapportant au sujet à l'étude doivent être sélectionnés et que ces extraits doivent être

complets et non modifiés.

Un autre problème fréquent dans une discipline appliquée comme l'éducation réside dans l'actualité et l'historicité des sources, selon le cas.

Si un chercheur veut composer un corpus se rapportant à une notion, il doit recueillir les extraits qui décrivent, qui sont représentatifs de l'état actuel du discours se rapportant à cette notion et non pas se contenter de ce qui se disait il y a vingt et quelques années. Or, on constate que lorsqu'il s'agit de notions qui se sont développées d'abord dans les disciplines contributoires, les chercheurs en éducation ont tendance à ne pas être au courant des travaux contemporains s'y rapportant. Pour aborder la notion en question, ils privilégient une approche par textes de vulgarisation spécialisée, par traités ou par manuels d'enseignement, ouvrages qui, étant donné les délais nécessaires à leur composition et le public qu'ils visent, ne donnent qu'une image passée et souvent simplifiée du discours sur la notion. Si ce genre de lectures est un passage nécessaire pour aborder les travaux contemporains (articles de revues, parfois chapitres d'ouvrages à auteurs multiples et publications originales), le chercheur ne peut s'y arrêter et devrait éviter de les conserver comme matériel pour sa recherche: son matériel doit être actuel et refléter les écrits contemporains.

Lorsque les écrits se rapportent au passé (proche ou lointain) ou lorsque les écrits relevés sont datés, l'authenticité des sources est à surveiller. D'une part, on attribuera plus de valeur à celui qui rapporte un événement dont il a été directement témoin par rapport à celui qui affirme que, selon les témoins, cet événement s'est passé. Ceci correspond au problème déjà discuté de l'accès en première ou en seconde main. D'autre part, la datation des extraits est importante car elle donne une idée du contexte de l'écrit et de sa filiation. Un texte écrit au moment d'un événement par un témoin impliqué dans l'événement apporte nécessairement une autre information que le texte écrit par le même témoin mais après réflexion une fois les choses terminées; l'anecdote est probablement plus exacte, plus riche dans le premier cas, alors que le sens de l'événement est probablement plus ancré et contextualisé dans le second. Lorsqu'il s'agit de textes se rapportant à une notion, la datation des textes peut indiquer le cheminement des pensées et

la dépendance des auteurs successifs. Par exemple, quasi tous les textes se rapportant aux plans expérimentaux après 1963 reprennent les graphiques de l'article original de Campbell et Stanley, y compris les symboles utilisés. La datation jointe à une analyse conceptuelle permet de situer les auteurs et la compréhension de l'état actuel d'une notion doit parfois passer par l'examen du texte qui en est à l'origine. L'examen des références et de leurs dates donne des indications sur l'école de pensée des auteurs et sur leur honnêteté.

La constitution d'un corpus d'énoncés de base pose donc des problèmes semblables à ceux posés par la critique du témoignage dans la recherche historique. Le type de corpus ayant été choisi en fonction du problème de recherche, le corpus ayant été constitué et sa validité établie, trois modalités d'analyse sont à envisager, chacune ayant des possibilités différentes: soit les analyses conceptuelle, critique et inférentielle.

17.2. L'analyse conceptuelle

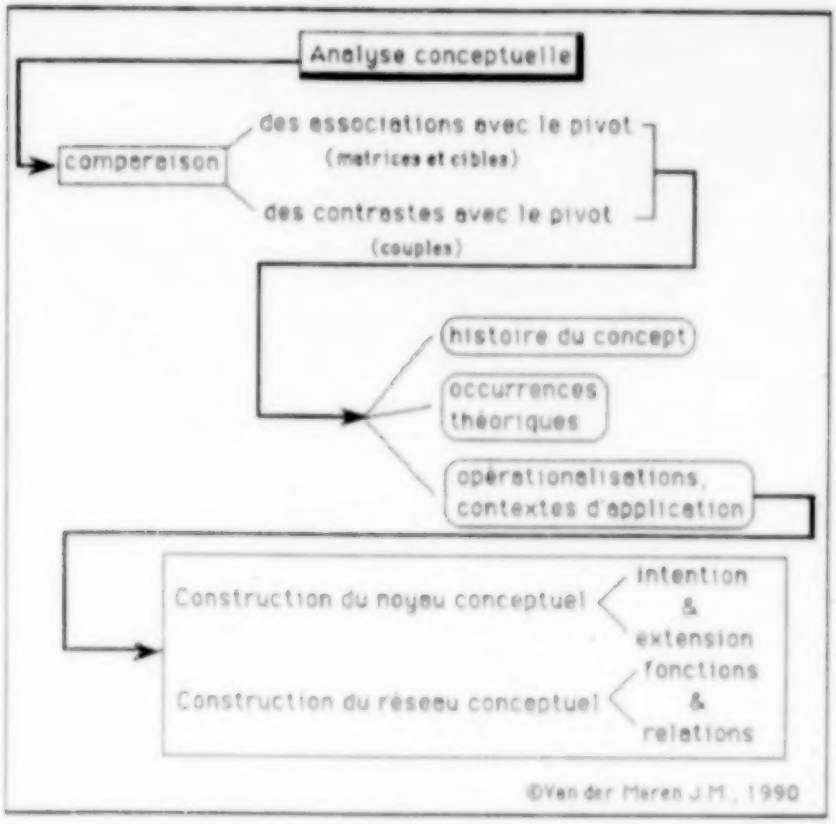
17.2.1. Objectifs de l'analyse conceptuelle

L'analyse conceptuelle a pour objectif de clarifier les déterminants et les constituants du champ conceptuel d'un concept, d'une notion, c'est à dire de dégager le sens de ce concept et ses possibilités d'application. L'analyse conceptuelle tentera de dégager, par diverses comparaisons, quelle est l'intention ou la compréhension du concept et quelle est l'extension ou l'étendue de ce concept. Par intention, on comprend le noeud des significations qu'il peut porter, c'est à dire, son sens ou encore ce qu'il dit seulement et nécessairement, ou encore le sens strict ou le sens réduit aux constituants communs à l'ensemble de ses utilisations. Par étendue ou extension, on entend ce qu'il peut dire en plus lorsqu'il est utilisé dans certaines situations, c'est à dire quelles sont les situations (ou les sujets) auxquels ce concept s'applique et à quelles conditions il peut s'y appliquer et quelle est la modalité de sens par rapport à l'intention que cette application introduit. L'analyse conceptuelle est une base de la théorisation puisqu'ainsi comprise elle permet de mieux cerner ce qu'un concept veut dire, à quels sujets il peut s'appliquer et à quelles significations ces applications conduisent.

Le préalable à l'analyse conceptuelle consiste à délimiter le concept théorique "problème" que l'on souhaite examiner. Certains concepts techniques ne posent guère de problème parce que leur définition est précise, restreint leur sens à une opérationalisation formelle comme une formule mathématique. Autrement dit l'analyse conceptuelle n'est pas utile, manque totalement d'intérêt pour les concepts dont l'extension est réduite à l'intention: on ne passera pas son temps à faire l'analyse conceptuelle de la moyenne arithmétique. Par contre, d'autres concepts sont très problématiques; par exemple, en psychanalyse, le concept de "pulsion" est utilisé de tant de manières (seulement 10 entrées dans le Vocabulaire de Laplanche et Pontalis !3) qu'il devient problématique de cerner son sens; le mot "validité" est aussi utilisé à toutes les sauces dans les textes de méthodologie. D'autres concepts, comme "éducation permanente", "formation continue", "autonomie", sont utilisés de telles manières qu'il devient intéressant de s'engager dans une analyse conceptuelle à leur propos.

17.2.2. Méthodes de l'analyse conceptuelle

L'examen des variations entre les utilisations du concept peut s'établir par la comparaison des associations entre ce concept "cible" ou terme-pivot et les autres mots (concepts, attributs, propositions) utilisés pour le définir en tenant compte de la proximité de l'association. On peut s'aider en procédant sous forme de matrice dans lesquelles les colonnes successives indiquent pour chacun des extraits la proximité de l'association. La matrice peut avoir des colonnes négatives dans lesquelles s'incrivent les associations qui introduisent le concept cible et des colonnes positives où l'on place les associations qui explicitent le concept-cible.



Par exemple, lors d'une étude intertextuelle[4] sur la notion de validité, on a comparé des extraits de manuels de méthodologie. Les phrases et les paragraphes comportant le terme-pivot "validité interne" étaient retenus et découpés en propositions de telle sorte que l'on retienne au maximum (limite arbitraire mais nécessaire afin de pouvoir travailler sur des extraits encore manipulables) les cinq propositions introduisant et les cinq propositions explicitant le pivot.

Cela donne, entre autres, l'extrait suivant:

auteur	niveaux					
	-1	+1	+2	+3	+4	+5
1a		"capacité de l'expérience à éprouver l'hypothèse en fonction de laquelle elle a été conçue				
			"correspond à la question : Est-ce bien X qui fait varier Y et non telle autre variable parasite			
1b		"i.e le traitement expérimental a-t-il réellement agi				
			" Si pas de v.i., alors la validité externe n'a pas d'intérêt			
				" 3 variables dont les effets peuvent être confondus avec l'effet du stimulus expérimental .		
2		"minimum indispensable pour interpréter les résultats				
			" savoir si évidence que le traitement produit les différences observées			
				"savoir si une variable crée à l'insu la différence attribuée par erreur au traitement		
5	"Si toutes les populations de références sont spécifiées					
		"Les différents résultats obtenus sont représentatifs de la population des résultats attendus				
			"on peut prévoir que la répétition permet d'aboutir aux mêmes résultats			
				"mais si on dispose de ce critère pour juger de la validité		
					"ce critère n'est pas toujours applicable les objets en psychologie impliquent souvent l'impossibilité de reproduction de l'expérience	

Une exploitation superficielle de ce découpage décalé des propositions associées au pivot "validité interne" pour 4 extraits provenant de trois des auteurs examinés met en évidence que l'auteur[5] ne parle pas de la même chose que les auteurs 1 et 2 : il parle plus

de la fidélité des mesures que la consistance programmatique. Si l'on examine les extraits des auteurs 1 et 2, on observe qu'ils parlent tous de consistance programmatique, mais que 1a et 1b insiste en +1 sur la qualité de l'expérience alors qu'au même niveau, 2 parle d'exigence minimale pour interpréter les résultats. Si la nuance est subtile, elle est quand même là. L'auteur 1 se place plus que le 2 dans une perspective de vérification d'hypothèse théorique, alors que le 2 semble plus se situer au niveau de l'évaluation des effets d'un traitement soumis à une épreuve de contrôle par expérimentation. Cela se confirme lorsque l'on voit que la relation entre le pivot et la validité externe est introduite au niveau +2 de 1b alors que 2 n'en parle pas. On remarque aussi que la notion de variable parasite est introduite au niveau +1 de 1a et qu'elle est reprise en étant spécifiée au niveau +3 de 1b alors qu'elle ne l'est qu'au niveau +3 de 2. Encore que là le texte parle "d'une variable qui crée une différence à l'insu", sans référence à la terminologie classique de "parasite" et aux neufs variables introduites dans le texte originel de Campbell et Stanley.

Cette rapide analyse montre que le terme-pivot a deux sens différents chez les auteurs, ce qui n'est pas sans brouiller les cartes. En nous restreignant aux exemples ci-dessus (ils sont confirmés par d'autres extraits), on peut faire l'hypothèse que le terme "validité interne" a deux sens (deux intentions), i.e. celui de la fidélité des mesures (extrait 5) et celui de la consistance programmatique (extraits 1a, 1b et 2) et que cette seconde intention a au moins deux applications (extension) celle de la mise à l'épreuve d'une hypothèse théorique par une expérimentation et celle de l'évaluation d'un traitement par une expérimentation. L'observation d'un double sens n'est pas rare dans la langue, mais elle pose problème lorsque les deux sens existent dans un même domaine: cela conduit à des contresens qui nous font penser que le sens de l'extrait 5 (bien que partagé par quelques autres) est une erreur.

De telles analyses peuvent se faire à la main comme elles peuvent s'effectuer par ordinateur en comptant les fréquences avec lesquelles tel concept se retrouve associé à la cible (ou terme-pivot) dans une position d'ordre +1, +2, +3, +n, et -1, -2, -3, -n. Cependant le profil complet des associations est souvent plus instructif que l'examen de chacune des associations : on apprend souvent plus en examinant les différentes listes d'association de -n à +n qu'en sachant combien de fois tel mot est associé à la cible dans une position +1 ou -1. De plus, si l'on considère chacun des extraits comme produit par une source et que chaque source peut être identifiée comme marquée par un trait spécifique (date, spécialité de l'auteur, public cible de l'écrit, contexte, etc) on peut, de manière plus

sophistiquée, effectuer une analyse des correspondances. Cette analyse permet de situer graphiquement sur un plan à deux dimensions chacune des sources par rapport à l'ensemble des extraits, chacun des extraits par rapport à l'ensemble des sources, et chacun des extraits et des sources par rapport aux éléments des extraits qui pondèrent les deux principaux axes de l'analyse. Cette analyse permet alors de mettre en évidence les similitudes entre sources, les similitudes entre extraits et les associations conceptuelles qui créent des écarts ou des rapprochements à l'intérieur du champ conceptuel examiné, c'est-à-dire de l'ensemble des extraits définissant ou utilisant le concept-cible.

17.2.3. Perspectives et niveaux de l'analyse

Les comparaisons de texte devraient se faire selon plusieurs perspectives: dans une perspective historique, évolutive, au niveau des discours théoriques mais aussi au niveau de l'opérationalisation des concepts théoriques en actions (mesures, observations, etc).

La première phase, souvent oubliée bien qu'instructive, consiste à relever l'histoire du concept. On fait porter l'analyse sur des extraits représentatifs de l'évolution historique du concept. Il s'agit de retracer ses premières utilisations, les premiers auteurs, de façon à examiner la possibilité de transformations importantes entre son usage originel et les usages contemporains. Se pose alors la question du moment et du contexte dans lequel les transformations, les glissements sémantiques, se sont produits afin d'identifier les événements ou les facteurs socio-culturels auxquels ce concept est sensible.

Ensuite, on effectue les comparaisons en examinant les relations entre les diverses occurrences théoriques du concept faites par différents auteurs ou par le même auteur dans différents cotextes et dans différents contextes. Comme on l'a vu dans le petit exemple à propos de la validité interne, les occurrences théoriques d'un concept sont parfois telles que ses significations peuvent être bien différentes et très larges.

Mais on rencontre encore des cas où les analyses faites sur les occurrences

théoriques du concept semblent converger. Il est alors utile de voir quelles opérationalisations les auteurs font de ce concept, c'est-à-dire d'analyser de manière comparative les associations du concept-cible avec les procédures décrites par les auteurs afin de le mesurer, de l'observer. C'est parfois en observant de quels indices ils se servent pour retracer leurs concepts dans la réalité que l'on peut noter les différences qui élargissent le champ du concept-cible. La comparaison des opérationalisations du concept par différents auteurs peut souvent avec profit s'élargir en examinant les différences d'opérationalisation entre différentes disciplines ou sous-disciplines. Les problèmes de la "validité interne" que l'on a observé dans l'exemple provenaient peut-être des appartenances disciplinaires différentes des auteurs (psychologie, éducation, sociologie...dans le désordre!).

La mise en évidence de relations entre les composantes des différents extraits dans une perspective historique, au niveau des occurrences théoriques et des opérationalisations permettra alors d'organiser le champ conceptuel du terme pivot. Ce sera souvent la classification des similitudes et des différences d'association (analyses des cotextes du pivot) mise en relation avec les différents contextes de sa production qui fournira les intuitions permettant au chercheur de voir clair et de construire une représentation identifiant l'(es) intention(s) et l'étendue du concept analysé.

17.3. L'analyse critique

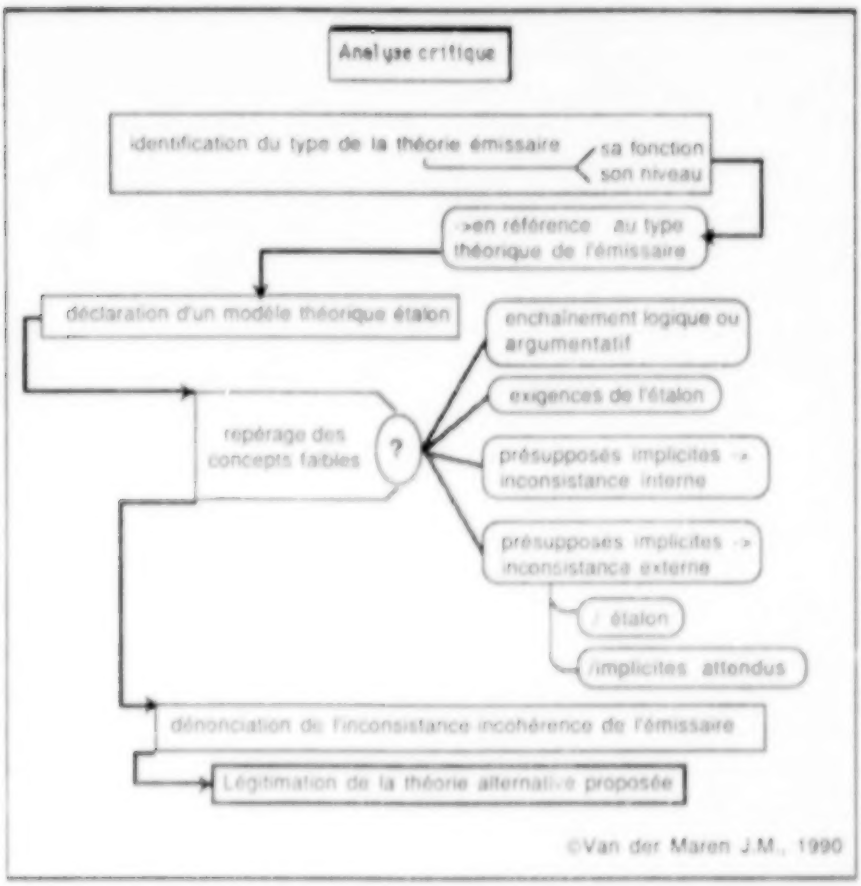
17.3.1. Les objectifs de l'analyse critique

L'analyse critique a pour fin d'évaluer un ensemble d'énoncés théoriques afin de mettre en évidence ses lacunes, ses contradictions, ses paradoxes, ses conditions, ses présupposés, ses implications et ses conséquences, la plupart du temps non dits par les premiers auteurs. En effet, cette analyse critique a souvent comme objectif ou bien de "condamner" une théorie pour la remplacer par une autre (la nôtre!), ou bien de proposer des améliorations, des reformulations, des compléments qui lui permettraient de paraître logiquement (parfois), psychologiquement et sociologiquement (surtout) plus acceptable. Cet objectif indique la méthodologie de base : la comparaison avec une théorie formelle

énonçant ce que la théorie "émissaire?" devrait être ou avec une théorie considérée comme plus forte.

17.3.2. Tactiques de l'analyse critique

Les phases de l'analyse critique peuvent se décrire comme suit.



Une fois la théorie émissaire choisie, il faudrait d'abord examiner à quel type théorique elle appartient et ensuite énoncer le modèle théorique étalon (ou de référence), c'est-à-dire préciser les exigences que l'on impose à la théorie qui sera examinée. Les concepts critiques, c'est-à-dire les exigences essentielles, et leur pertinence devraient être argumentés en fonction du type de théorie duquel relève la théorie qui sera analysée.

La seconde étape consisterait à repérer ses concepts les plus naifs, ceux qui sont les plus faibles. Leur faiblesse sera examinée en fonction de quatre critères:

1° parce qu'ils sont moins bien enchaînés aux autres concepts, qu'on ne voit pas quel lien les relie, qu'on soupçonne un saut inductif illicite;

2° parce qu'ils ne répondent pas aux exigences essentielles imposées par le modèle étalon correspondant au type théorique auquel appartient la théorie dont ils font partie;

3° parce qu'on soupçonne qu'ils ont des présupposés, des implications ou des conséquences non dévoilés qui pourraient introduire ces contradictions ou des ruptures dans la théorie ;

4° parce qu'on soupçonne qu'ils ont des présupposés, des implications ou des conséquences non dévoilés qui, si on les dévoilait, pourraient être en opposition ou être inacceptables par rapport à ce qui était implicitement attendu ou perçu par les lecteurs de cette théorie.

La troisième phase consiste alors à proposer de nouveaux concepts en remplacement des concepts affaiblis et à montrer comment ces nouveaux concepts s'insèrent et complètent avec consistance la théorie et comment ils respectent eux-mêmes le modèle étalon qui a permis la critique des concepts initiaux.

17.3.3. Les pièges de l'analyse critique

La pratique de l'analyse critique rencontre souvent quelques difficultés. D'abord, on observe que certains chercheurs inversent les phases: ils ne dévoilent pas d'abord le modèle étalon et ils commencent directement par la critique des concepts faibles. Or, dans certains cas leur modèle étalon est lui-même faible car ils le construisent progressivement, de manière ad hoc, sans vérifier si ce modèle étalon est lui-même consistant et sans s'être assuré qu'il correspondra au type théorique une fois que l'analyse

sera complétée. Le renversement des phases introduit donc une double faiblesse à éviter : la suspicion d' inconsistance et la suspicion d'impertinence.

Une seconde difficulté est souvent liée au fait que, suite à un soit-disant manque de place pour tout écrire, les extraits retenus pour présenter la théorie émissaire et le modèle étalon sont trop réduits, hors cotexte et caricaturaux. Il est en effet facile de supprimer d'un extrait les éléments du cotexte qui introduisent des nuances, des subtilités pour les confronter avec un modèle dont la présentation concise en fait un idéal face auquel l'émissaire sera à l'avance condamné.

Enfin, l'évidence du complément apporté par les nouveaux concepts paraît parfois telle aux yeux du chercheur qu'il en oublie que les concepts qu'il apporte devront subir les mêmes critiques que celles qu'il a faites aux concepts naïfs de la théorie émissaire. C'est à lui de faire la démonstration de leur efficacité au plan de la consistance logique de la théorie remaniée autant que des opérationalisations, et cela sans attendre que d'autres se donnent le plaisir d'en montrer les failles.

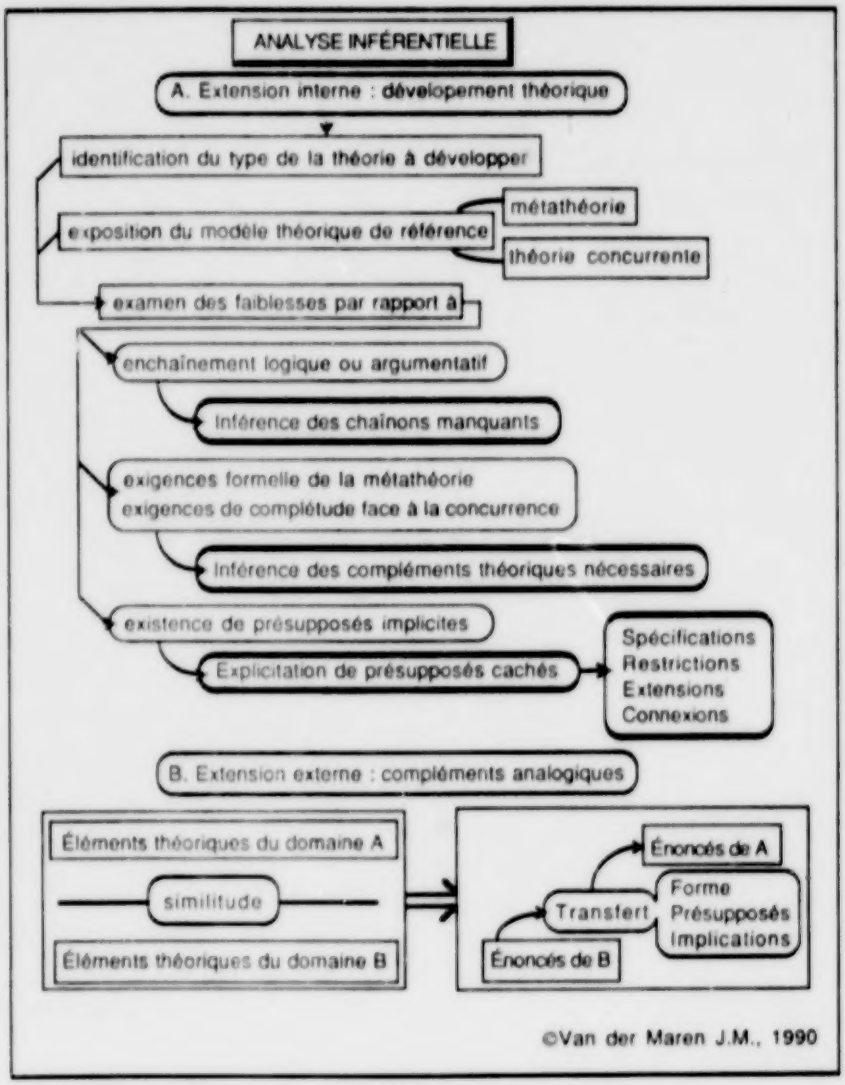
17.4. L'analyse inférentielle

17.4.1. Objectifs de l'analyse inférentielle

L'analyse inférentielle a pour objectif le développement ou l'extension de théories. Elle s'utilise surtout dans deux cas: soit l'extension d'une théorie existante et de ses applications dans son champ originel par l'ajout d'éléments théoriques inférés, soit le développement d'une nouvelle théorie dans un domaine donné par transfert d'une théorie existante dans un autre domaine à la suite de la perception d'une analogie. Dans les deux cas, il s'agit d'inférer de nouveaux éléments théoriques à partir d'éléments existants et même lorsqu'il s'agit d'une extension interne, c'est la plupart du temps à partir d'apports externes que l'extension peut se faire. L'utilisation du terme "extension" correspond à celle donnée plus haut: dans la majorité des cas il s'agit bien d'adjoindre quelques éléments théoriques qui permettent d'appliquer la théorie à un nouveau nombre de sujets (soit d'en augmenter l'étendue, soit de la restreinte par des spécifications de conditions).

17.4.2. Méthodologies de l'analyse inférentielle

Deux cas sont à distinguer : l'extension interne d'une théorie et son extension à un autre domaine (ou son transfert).



Lorsqu'il s'agit de l'extension interne d'une théorie, l'analyse inférentielle procède en effectuant un examen de la signification, de l'enchaînement, des implications et des conséquences des concepts et de leurs opérationalisations ainsi que de la pertinence de ces dernières.

Cet examen se rapproche de l'analyse critique, mais avec une perspective de développement plutôt que de condamnation et de remplacement, et procède selon l'une ou plusieurs des stratégies suivantes.

1. L'examen des enchaînements aux autres concepts, afin d'inférer des chaînons manquants qui déboucheraient sur de nouvelles applications ou sur des restrictions ou afin de dégager les implications des faiblesses observées (ce qui conduit le plus souvent à des restrictions).

2. L'examen de la correspondance aux exigences essentielles imposées par le modèle étalon correspondant au type théorique auquel appartient la théorie afin d'inférer, à partir du modèle étalon, des compléments théoriques.

3. L'examen de la correspondance avec les formes et les applications d'une théorie parente du domaine (habituellement antérieure, ayant une plus large extension mais comportant des faiblesses), afin d'inférer des développements théoriques complétant la théorie pour lui permettre de viser les applications couvertes par la théorie parente.

4. L'examen des présupposés, des implications ou des conséquences de la théorie et de ses opérationalisations afin d'inférer les énoncés de présupposés, d'implications ou de conséquences qui seraient restés implicites et de dégager l'effet de cette explicitation en termes d'élargissement ou de restriction à l'étendue du domaine d'application de la théorie. Cette explicitation permet parfois aussi de connecter la théorie examinée avec d'autres énoncés théoriques et ainsi de renforcer la chaîne des énoncés d'une théorie qui gagne en étendue.

Dans le cas d'une extension externe, les inférences procèdent surtout sur le mode

analogique. La plupart du temps l'analyse inférentielle est effectuée par un chercheur du domaine A qui découvre les travaux d'autres chercheurs du domaine B et qui perçoit la possibilité de transférer à son domaine (A) une partie de leurs travaux, soit la méthodologie (ce qui implique toujours au moins quelques concepts théoriques), soit des résultats , c'est-à-dire quelques énoncés théoriques. L'analogie (i.e. la similitude et la possibilité d'exprimer A par les termes de B) ayant été perçue par le chercheur A à partir de ce qui s'énonce en B, le travail d'inférence doit d'abord se limiter à des formulations hypothétiques : si les énoncés valides en B s'appliquaient en A, quelle forme ces énoncés y prendraient-ils, quels devraient y être leurs présupposés, leurs implications et leurs conséquences. Ce transfert hypothétique formulé, se pose alors la question de savoir quelle validité garderait la théorie B reformulée en A étant donné les contraintes du domaine A et les transformations nécessairement effectuées lors du transfert de B à A. L'épreuve de la nouvelle théorie de A doit alors suivre les mêmes voies que la mise à l'épreuve de toute nouvelle théorie, car ce n'est pas parce qu'elle est transférée de B où sa validité a pu être éprouvée qu'elle bénéficie de la validité obtenue en B.

17.4.3. Les pièges de l'analyse inférentielle

Trois pièges se présentent dans l'analyse inférentielle par extension externe sur la base de l'analogie.

Le premier piège réside dans une mauvaise compréhension par le chercheur du domaine A des théories développées dans le domaine B. Etant donné que les concepts peuvent avoir un autre sens lorsque l'on passe du domaine A au domaine B, le chercheur du domaine A peut se méprendre sur leur sens dans le domaine B et percevoir une analogie là ou il n'y en a pas. De plus, sans bien connaître le domaine B, le chercheur A peut ne pas percevoir tous les présupposés et toutes les restrictions liés aux énoncés du domaine B et s'engager dans un transfert impossible. Aussi, pour éviter ce piège, le chercheur de A sera prudent de consulter un spécialiste de B afin de bien comprendre les exigences et le sens des énoncés développés en B.

Le deuxième piège s'observe surtout lorsqu'il s'agit de chercheurs de B qui se lancent dans des inférences théoriques à partir de leur domaine (B) sur un autre domaine (A) qu'ils estiment semblable au leur où dont ils pensent qu'il pourrait n'être qu'un champ d'application du leur. Pour être plus clair, ce piège est celui où sont tombés bien des psychologues et des médecins de grand renom lorsqu'ils ont pensé qu'à partir de leur savoir ils pouvaient dire aux pédagogues ce qu'ils devraient faire. Or, ce piège est corrélatif au premier : le théoricien du domaine B ne connaît pas nécessairement toutes les contraintes et tous les présupposés qui régissent le domaine A. Il risque donc, sans consultation et sans coopération préalable avec les spécialistes du domaine A de percevoir des analogies là où il n'y en a pas (parce que les contraintes diffèrent) ou de transférer des théories affaiblies lorsqu'elles prétendent s'appliquer en A. Si le risque de ce piège est typique des vieux chercheurs en quête d'une généralisation universelle, il doit rester présent à l'esprit des jeunes chercheurs ambitieux investis du prestige illusoire d'une discipline "noble" à côté de l'éducation : les dégâts évidents produits par les importations brutales (ils allaient sauver l'éducation) venant de la psychologie, de la médecine, de la sociologie, de la linguistique et des mathématiques devraient nous rappeler à la prudence chaque fois que nous sommes séduits par une théorie externe à l'éducation.

Le troisième piège est semblable à celui évoqué pour l'analyse critique: le chercheur ayant effectué un transfert lui paraissant évident doit s'assurer de la pertinence de ce transfert, se contraindre à l'examen de sa validité et de son efficacité, sans quoi d'autres ne manqueront pas de faire de la théorie hâtivement transférée le bouc émissaire de leurs railleries.

17.5. Questions stratégiques

Nous voudrions rapidement insister sur quelques problèmes observés pour que, prévenus, les chercheurs évitent de tomber dans des facilités qui transforment les écrits spéculatifs en écrits polémiques, corrosifs et dogmatiques fort peu scientifiques.

17.5.1. Les fausses évidences de l'analyse du manque

L'absence d'une tradition obligeant les chercheurs, les théoriciens, les producteurs de matériel pédagogique (programmes, manuels, etc) à déclarer leurs préconceptions (dont leur épistémologie, leur conception de l'éducation et les finalités et intentions de leurs travaux) conduit, entre autres, à des analyses critiques caricaturales et absurdes. En effet, si nous prenons l'exemple d'un matériel pédagogique, il est évident que tout chercheur n'ayant pas la même conception de l'éducation et la même finalité que le concepteur du produit pourra facilement y trouver des manques et des excès en relevant simplement les éléments en opposition à ses préconceptions ou les éléments absents pour répondre à ses préconceptions. S'il effectue sa critique en présupposant connu des lecteurs quelles sont ses préconceptions (qu'il ne déclare pas plus que le concepteur du produit ne l'a fait) et en laissant croire que ses préconceptions, toujours implicites, sont partagées non seulement par les lecteurs (utilisateurs), mais aussi par le concepteur, il ne lui sera pas difficile de prétendre que ce que le concepteur n'a pas mis ou aurait mis (en trop) dans son produit étant donné ses propres préconceptions sont des défauts évidents. Si le modèle A implicite du concepteur ne correspond pas au modèle B implicite du chercheur, et si la non correspondance des modèles A et B n'est pas déclarée et analysée, il est attendu que tout produit issu du modèle A aura des défauts s'il est évalué à partir du modèle B. Toute analyse ainsi faite est caricaturale. Ce qu'il faudrait faire, c'est d'abord dévoiler les modèles implicites, les comparer puis ensuite examiner si les produits issus de chacun des modèles sont conformes aux modèles desquels ils sont issus. L'argumentation d'une évidence du manque ou de l'excès d'une théorie ou d'un produit ne peut se faire qu'à partir des préconceptions qui fondent le champ de cette théorie ou de ce produit. La discussion sur les préconceptions est vaine: ce sont des choix de valeurs qui ne se discutent pas, qui ne s'imposent pas, qui doivent être respectés.

17.5.2. De quelques stratégies de conviction

Toute recherche, spéculative ou autre, vise la production d'énoncés crédibles qui parviendront à convaincre les lecteurs de leur validité prétendument logique bien qu'en fait plutôt psycho-sociologique. Pour atteindre à cette conviction, l'auteur d'énoncés peut

recourir à divers arguments que nous voulons signaler car ils relèvent de stratégies amusantes et apparemment efficaces, mais dont l'efficience n'est souvent qu'à court terme. Très utiles dans un débat oral pour clore la bouche d'un interlocuteur, ils résistent souvent mal à l'analyse lorsque les auditeurs ont le temps de réfléchir ou le loisir d'analyser ces arguments, ce qui est toujours le cas des textes écrits. Nous examinons rapidement sept de ces stratégies.

A. L'argument étymologique

Utilisé dans une discussion, où les présupposés et les clarifications concepts n'ont pas été préalablement clarifiés, et qui semble s'embourber au désavantage d'un participant, l'argument étymologique coupe la discussion par le retour à une définition savante, apparemment indiscutable, à partir de laquelle toute la discussion devrait reprendre. Si le "savant" étymologue est le seul dans le groupe à manifester une maîtrise de la langue, cet argument emporte la victoire, les autres n'ayant pas le courage de reprendre toute la discussion en devant ajuster la signification et l'usage de leur terminologie. L'argument étymologique semble donc un argument terminal. Cependant il est faible car si l'étymologie peut bien indiquer la source d'un terme, elle n'impose pas que son sens soit resté celui de ses origines; que du contraire, elle permet souvent de voir son évolution. Dès lors, si l'étymologie peut être un argument utile pour préciser le champ d'un concept, elle doit être considérée seulement comme pointant son origine: ce type d'argument devrait être présenté en début de discussion, pour savoir d'où on part, et non en cours de discussion pour la bloquer par un retour aux sources.

B. L'argument historique

Un peu similaire au précédent l'argument historique a un impact sur les auditeurs-lecteurs étant donné le poids accordé au déterminisme historique. Etant donné l'histoire, il est évident que... La faiblesse de l'argument historique tient cependant à ce que, si l'histoire témoigne souvent de l'évolution en continuité des événements, elle témoigne aussi de temps en temps de certaines ruptures, de révolutions, de changements sinon brutaux, du moins imprévus. Dès lors l'usage de l'argument historique ou celui de la

tradition, souvent utilisés dans une perspective conservatrice, peut parfois être retourné et même annulé par les ruptures qu'il porte aussi. Le choix du point de vue, vers l'évolution ou vers les catastrophes, ne permet pas à celui qui utilise ce type d'argument d'assoir une conviction stable.

De plus, si l'un peut dire que "l'histoire nous montre que..X.." suivi d'un énoncé actuel, il ne sera pas difficile à un contradicteur de trouver quelques "faits historiques qui montrent à l'évidence que ..non X.." L'histoire réelle est d'une telle richesse que les historiens trouvent toujours de quoi se contredire entre eux, et l'appel à l'argument historique n'a souvent qu'un impact de courte durée car il stimule souvent un contradicteur à la recherche pour déterrer un fait ignoré qui renverse l'argumentation.

C. L'argument du bon sens ou du sens commun

Ce type d'argument ne devrait pas avoir sa place dans la recherche spéculative, d'autant plus que tout l'effort de la recherche scientifique a consisté jusqu'ici a démonter les préjugés du sens commun et les visières du bon sens. Le plus souvent, faire appel au bon sens ou au sens commun indique que l'on est à court d'argument valable pour soutenir un énoncé. Cet argument est populiste, démagogique, court-circuite la recherche et tente de faire appel aux émois des non spécialistes (majoritaires) contre les arguments minoritaires des spécialistes. Cet argument polémique est de l'ordre du politique.

D. L'argument anecdotique

C'est dans la plupart des cas l'argument le plus efficace. L'auteur capable de faire suivre un énoncé théorique d'une illustration anecdotique montrant comment la théorie fonctionne dans la banalité du quotidien emportera l'adhésion de ceux que la théorie laissait froids. Bien des gens effectuent leurs choix non pas sur la base d'une évaluation rationnelle mais par empathie avec ce qui a été vécu par telle personne qu'ils connaissent bien et à laquelle ils accordent du crédit. L'auteur, comme l'enseignant, capable de raconter une "histoire" de manière crédible, comme si ce n'était pas une fiction mais le témoignage de la réalité, et de la rendre "proche" des émois de ses lecteurs-auditeurs, y fondera plus la

crédibilité de la théorie que le rapport technique de vérifications statistiques ou expérimentales. Dans tous les secteurs, dont l'éducation, où les discours touchent souvent des objets susceptibles de réveiller des souvenirs et des émotions, l'argument anecdotique est un outil fort de conviction auprès des non spécialistes. Aux yeux des spécialistes, l'anecdote n'a évidemment pas le même poids, car ils peuvent souvent montrer que l'anecdote produite peut tout aussi bien s'expliquer par une autre théorie ou qu'elle n'est qu'un cas exceptionnel; dans une recherche spéculative l'argument anecdotique devra donc être soigneusement choisi et évalué avant d'être utilisé.

E. L'argument par le jeu de mot

Le jeu de mot est un argument qui fait brillant, qui donne l'impression (à ceux qui n'en sont pas victimes) d'une grande aisance, qui produit l'image de quelqu'un qui maîtrise le domaine en question. Sa faiblesse vient de ce qu'analysé à froid, il apparaît vite comme un simple jeu de langage dont on peut démonter les rouages et montrer les faiblesses logiques. Dans une conférence, il peut détendre, mais son abus dans un écrit fatigue. Utilisé avec économie, il peut amuser et parfois convaincre, alors que répété, il produit, chez le lecteur qui analyse le texte, le sentiment que l'auteur est superficiel, que son texte manque d'assise, qu'il ne dispose pas assez d'arguments théoriques ou empiriques valides, et, en fin de compte, il choque le lecteur déçu de ne pas être pris au sérieux par l'auteur.

Etant donné ses faiblesses, le jeu de mot pourra faire partie d'une introduction, d'un paragraphe charnière où l'on se permet de faire un peu d'esprit pour marquer un transition et reposer un moment le lecteur, mais il ne devrait pas être utilisé dans le corps d'une argumentation. Là, le mot d'esprit tombe à plat.

F. L'argument de la logique et de la raison

L'appel à l'évidence logique comme à la raison sont des arguments qui semblent irrécusables. Qui, dans la recherche, voudrait être illogique et irrationnel ? Personne. Dès lors, des énoncés du genre "l'évidence logique nous conduit à..." ou "la raison nous montre que..." ont parfois un effet pervers: stimuler le lecteur à vérifier si l'auteur est

logique et si ses conclusions ne sont pas hâtives et douteuses ou s'il ne dissimule pas quelques raisons qui rendent son raisonnement boiteux. L'argument de la logique ou de la raison ne peut tenir que si au préalable une analyse de la validité logique des raisonnements a été effectués. L'appel à l'évidence logique et à la raison ne sont efficaces que lorsqu'ils sont l' aboutissement d'un travail d'analyse, il ne sont pas efficaces du tout lorsqu'ils servent de substitution à un tel travail.

G. L'argument de l'éthique et de la métaphysique

Ces arguments sont difficilement acceptables par les scientifiques tous un peu teintés de positivisme qui vont les retourner en ne les considérant que comme des moralisations. En fait, un peu à l'image de l'argument étymologique, les arguments éthique et métaphysique ont bien leur place dans les écrits, mais pas dans le corps de la recherche; ils doivent se situer au début du travail lorsque le chercheur présente ses préconceptions. Souvent même, on va exiger du chercheur qu'il soit capable de les mettre entre parenthèses, d'en faire provisoirement abstraction, afin que la théorisation puisse suivre son cours sans restriction aucune. On lui dira que c'est en fin de parcours, lorsque la théorisation est achevée, qu'il a le droit d'évaluer ses conclusions et leurs applications possibles à partir de ses options éthique et métaphysique.

Personnellement, l'histoire de la recherche scientifique, en cette fin du XX siècle, nous conduit à penser que même si le chercheur a le droit d'évaluer le résultat de ses travaux en fin de parcours à partir de telles options, il a le devoir de les exposer avec ses préconceptions lors des explicitations préalables au début de ses travaux et des écrits qui les rapportent. L'énoncé des arguments éthiques et métaphysiques, qui sont des arguments absolus, lors de la phase initiale permettra au chercheur de mieux contrôler leur interférence avec la suite de son travail et de les voir comme des limites qu'il se donne et non pas comme des arguments qu'il impose aux autres lorsqu'il se sent dépassé par leur argumentation. Comme énoncés préalables ils sont donc efficaces; intervenant en cours de travail ils signalent une faiblesse donnant l'impression que le chercheur bat en retraite et qu'il se réfugie derrière des arguments d'un autre ordre (absolu) que ceux qui sont attendus.

[1]Nous reprenons cette notion et la méthodologie qui l'accompagne à D. Jacobi, Textes et images de la vulgarisation scientifique. Berne: Peter Lang, 1987. Voir pages 74 à 89 : "Intertexte et dialogisme".

[2]On distinguera entre le cotexte, c'est-à-dire l'ensemble des éléments graphiques (texte, illustrations, titres, etc) qui entourent le texte, et le contexte, c'est-à-dire les conditions (environnement historique, socio-culturel, relationnel, etc) dans lesquelles le texte a été produit. Cette distinction est reprise à D. Jacobi, Le discours de vulgarisation scientifique, problèmes sémiotiques et textuels, dans D. Jacobi et B. Schiele, Vulgariser la science, Paris-Seyssel, Editions du Champ Vallon-P.U.F., 1988 . voir la note 9 pages 100 et 115.

[3]Lapanche J., & J.B.Pontalis, Vocabulaire de la psychanalyse. Paris : P.U.F., 1971 (3e édition).

[4]Mainville S., Dialogique de la validité : énoncés de manuels et de praticiens. Mémoire de M.A. en sciences de l'éducation, Département d'études en éducation et d'administration de l'éducation, Université de Montréal, 1989

[5]Lebart L., et A. Salem, Analyse statistique des données textuelles. Paris : Dunod, 1988.

[6] occurrences théoriques : passages, extraits de discours théoriques dans lesquels le concept cible ou terme-pivot est utilisé

[7]Émissaire : destiné à Azazel, le démon du désert. Comme le bouc émissaire qui porte tous les péchés du peuple et qui sera sacrifié à sa place.

Chapitre18 Les méthodes de constitution des données

18.1. Classement des méthodes de constitution des données

1. données invoquées (dont le format dépend des sujets informateurs)
   - participation observante
   - observation participante
   - observation armée
   - observation électronique
   - recueil de documents officiels
   - productions invoquées
   - biographies et rapports
2. données suscitées (dont le format dépend du chercheur et des informateurs)
   - histoires de vie et récits de pratique
   - entrevues intensives
   - entrevues cliniques
   - questionnaires et sondages ouverts
3. données provoquées (dont le format dépend du chercheur)
   - examen systémique
   - questionnaires et échelles
   - tests
   - manipulations des contingences systématiques et expérimentales

18.2. Problèmes généraux

182.1. Données invoquées

Selon que les données sont invoquées, d'interaction ou provoquées, les problèmes de constitution des données vont varier. Dans le cas des données invoquées, les deux problèmes

majeurs concernent l'accessibilité des sources et la critique du témoignage (cfr critique historique des sources). En effet, par rapport au problème envisagé il convient de se demander si nous disposons d'un inventaire complet des sources de documentation, de veiller à ce que nous ayons accès à ces sources et d'examiner la qualité du matériel découvert. Ce matériel est-il de première main, est-il le produit d'un observateur direct des événements étudiés, semble-t-il constituer un rapport sincère et objectif, quel contexte et quels partis-pris ont pu orienter sa rédaction, l'enjoliver ou le réduire ? Dispose-t-on de l'intégralité du document, est-il authentique, est-il cohérent et déchiffrable ? Autant de questions à envisager pour valider le témoignage d'un matériel invoqué. D'autres questions s'y ajoutent dans le cas de la recherche action intégrale et de l'observation participante où la qualité des données dépend aussi de la qualité de la prise de notes par l'observateur : quel était le contexte de l'observation, le rôle d'observateur était-il déclaré ou caché et, dès lors, quelles confidences et conduites suscitait-il, quelle était la familiarité de l'observateur avec le terrain, avec la culture du milieu, etc ?

18.2.2. Données provoquées

Dans le cas des données provoquées, les problèmes de constitution trouveront des réponses dans la méthodologie quantitative, même si nous envisageons des questionnaires, des échelles et des tests dont les réponses sont qualitatives. En effet, le problème de formulation des consignes y est semblable, et si les données provoquées de type qualitatif ne réclament pas une théorie de la mesure, elles exigent au moins une théorie de l'objet de recherche. Celle-ci servira de base pour la détermination des dimensions à interroger ou des listes d'items à produire. La formulation des questions, des items et des consignes doit recevoir autant de soins lorsque les outils visent des réponses qualitatives que lorsqu'ils visent des réponses quantitatives, et on tirera avantage à consulter la documentation quantitative.

18.2.3. Données suscitées

Le cas des données issues d'interaction entre le chercheur et l'informateur posent différents problèmes dont celui de la maîtrise de la technique de l'entrevue. Il importe de

signaler dès ici qu'elle diffère s'il s'agit d'une entrevue individuelle ou de groupe. Un problème général peu examiné est celui la préparation du contact avec les informateurs.

Il est très important de soigner la préparation du contact. En quantitatif on ne le soigne souvent pas assez. On déambule trop souvent en quête d'un sujet, on aperçoit un étudiant qui traîne à la cafétéria, on lui soumet nos questions puis on le remercie et on court derrière un autre que l'on vient de voir s'asseoir avec son café. On ne sait pas quel a été l'impact de notre entrée en contact, de nos questions, comme on ignore dans quel état d'esprit le sujet se trouvait. Le sujet est reparti à l'aventure, et on ne sait même pas dans quelle disposition il s'est trouvé à l'égard de nos questions. Était-il seulement prêt à répondre? A-t-il répondu pour se désennuyer, pour passer le temps, ou s'est-il senti pressé par le temps ?

Il est donc important de préparer le contact avec les informateurs de façon à mettre en place un contexte qui soit favorable à la production d'une information vraisemblable et pertinente. La préparation du contact comporte quatre éléments.

Le premier semble aller de soi, mais l'expérience montre qu'il n'est pas toujours respecté : il s'agit de la formation du chercheur aux techniques d'entrevue. Le chercheur doit prendre le temps de se former et de ce point de vue, les livres, même très bien faits , sont insuffisants. Il existe des documents audiovisuels qui sont d'une aide certaine, mais il ne faut pas négliger des essais sous contrôle d'un superviseur expert.

Le deuxième élément est le contact préliminaire. On a pensé à tel type de clients. Mais la personne à laquelle on s'adresse fait-elle vraiment partie de cette clientèle-là? Par exemple, on fait une recherche sur les pratiques de recherches en éducation. On a une liste d'individus, on tombe sur l'un et sur l'autre. On sait qu'à un moment donné, l'éducation a été contaminée par beaucoup de monde: les psychologues, toute sorte de gens. Donc, on risque un jour de tomber sur un gars qui, tout en étant en éducation, fait de la recherche psychologique à propos de l'éducation. Ce n'est peut-être pas idéal pour notre échantillon. Il est donc important de savoir si, de fait, la personne à qui on s'adresse dispose de l'information et est disposée à nous la donner; sinon on perd son temps. Lorsqu'on a un informateur potentiel, on lui explique ce que l'on cherche, les objectifs de

la recherche, le type d'entrevue, le rôle qu'il y tiendra, la durée probable de l'entrevue (important pour qu'il puisse organiser ses activités), le nombre d'entrevues et on le rassure sur la confidentialité du protocole. On prend le rendez-vous et on annonce une confirmation par écrit ainsi qu'un rappel la veille de l'entrevue.

Une fois qu'on a établi ce contact préliminaire dans lequel on a délimité les objectifs, on envoie un document explicatif qui est une maquette de la recherche. Elle permettra à notre informateur de se préparer. Si on veut qu'il nous donne de l'information, il est important qu'il puisse ramasser sa documentation et ainsi se préparer. Il est important de ne pas le prendre à "brûle-pourpoint". C'est gênant d'être pris à l'improviste et de devoir improviser; on risque plus d'improviser pour sauver la face que de chercher dans sa mémoire la réponse dont l'autre aurait besoin. S'il est préparé, l'informateur est alors dans de meilleures conditions. Donc, on envoie une maquette de la recherche où on dit à quel genre de questions il peut s'attendre, le but de la recherche, ses retombées, sa pertinence sociale ou professionnelle. Bref, on détaille un peu dans cette maquette ce qu'on lui a dit lorsqu'on a pris le premier contact et on garantit à nouveau la confidentialité.

On le rappelle, plus tard, pour savoir s'il a bien reçu le document, s'il a eu le temps de le lire, s'il est toujours d'accord et si oui, pour confirmer précisément la date, l'heure et le lieu du rendez-vous.

18.3 Problèmes spécifiques à différentes méthodes de constitution des données

Dans les lignes qui suivent, nous ne ferons pas un examen approfondi des différentes méthodes de constitution des données. Notre but est de donner une idée de la variété des techniques disponibles et d'attirer l'attention sur quelques problèmes reliés à leur usage. Cette intention limitée tient à deux éléments.

D'abord nous avons insisté sur la nécessité de trianguler les sources de données. Trop de recherches, surtout au niveau des mémoires et des thèses académiques, ont été effectuées avec des données recueillies par une seule technique auprès d'une seule source,

souvent parce que les étudiants n'avaient pas été informés de la variété des techniques disponibles. En présentant l'éventail des méthodes qui suit, nous espérons que les futurs chercheurs seront attentifs à la nécessité de croiser des données dont le statut diffère, par exemple des données de type *invoqué*, *suscité* et *provoqué*, afin d'assurer la crédibilité du matériel sur lequel les analyses porteront.

Ensuite, nous croyons important de poser le problème du statut des données : ce n'est pas par hasard que nous utilisons le mot "constitution" dans le titre de ce chapitre. En effet, il nous paraît important de voir que, dans le processus de "constitution des données", le chercheur opère une sélection dans le matériel pertinent possible et disponible, qu'il ne prend jamais tout ce qu'il y aurait à prendre, et que du fait de cette sélection il attribue une valeur, un statut particulier aux matériaux retenus : il les institue en tant que "données". Or, il y a là un abus de langage positiviste et réaliste. Les "données" ne nous sont pas données, c'est le chercheur qui décide de les sélectionner, de les retenir comme pertinentes et de leur attribuer un statut représentatif de l'ensemble des données possibles et disponibles pour le sujet de sa recherche puisque c'est sur cette sélection qu'il opérera ses analyses et fondera ses interprétations. Il importe de plus de considérer qu'il n'y a pas de "donnée" qui ne soit le résultat d'au moins une opération d'inscription après les opérations de repérage-sélection : le chercheur ne travaille jamais sur les choses observables, il travaille toujours sur des inscriptions, sur des traces symboliques obtenues par une médiation technique (photocopie, retranscription, enregistrements, etc). Cela étant, notre objectif dans les pages qui suivent est, en plus de présenter un éventail de techniques permettant la triangulation, d'attirer l'attention sur des problèmes qui peuvent avoir une incidence sur le "statut" à accorder aux "données" qui seront traitées.

Un traitement assez approfondi de l'ensemble des techniques de constitution des données dépasse les limites d'un seul ouvrage. La plupart de ces techniques étant utilisées dans plusieurs disciplines, on peut trouver dans chacun des textes qui exposent les différents procédés ce que chacune de ces techniques exige, avec leurs variantes et leurs séquences. Nous ne traiterons pas de cet aspect procédural des méthodes de constitution des données mais nous indiquerons quelques références dans lesquelles le lecteur trouvera un approfondissement technique de cet aspect.

18.3.1. De la participation observante à l'observation participante

A. Références utiles:

Laperrière A., L'observation directe. Ch.10 dans Gauthier, B., Recherche sociale, Sillery : P.U.Q., 1984, pp. 227-246.

Chauchat H., L'enquête en psychosociologie, Paris : P.U.F., 1985, plus particulièrement les chapitres III, L'observation (pp.87-98) et IV, L'observation participante (pp. 99-120)

Postic M., et J.M. De Ketele, Observer les situations éducatives, Paris: P.U.F., 1988, particulièrement, partie 2 le Ch.III, L'observation expérientielle (pp. 129-174) et la section "observation en cours de processus" traitant de l'observation interactive (pp.222-226).

B. Présentation et problèmes

Les problèmes de l'observation, qu'elle soit participante ou systématique, peuvent s'aborder à partir d'une analogie avec le témoignage en justice. Au tribunal, le juge demande au témoin de dire la vérité, toute la vérité et rien que la vérité. Il demande au témoin de lui apporter le témoignage des faits, se réservant à lui-même de porter le jugement après que les avocats auront passé une bonne partie du temps de leur interrogatoire à essayer de vérifier, sinon de miner, la crédibilité du témoin. En recherche, l'observateur doit rencontrer cette exigence de vérité imposée au témoin par le juge. Mais quelques problèmes s'y ajoutent. D'abord, il n'est pas le témoin accidentel des faits; c'est lui qui se rend sur le terrain pour chercher des faits à observer et il se trouve donc être un témoin intentionnel. La difficulté réside alors à mettre entre parenthèses son intention pour n'être qu'un témoin capable de rapporter les faits, tous et entiers, mais rien que les faits. Ensuite, le chercheur ne sera pas confronté comme le témoin à deux avocats qui l'interrogent et le confrontent pour vérifier la crédibilité de son témoignage; le chercheur devra lui-même assurer la crédibilité de ce qu'il rapporte en utilisant plusieurs techniques, dont le recoupement de ses observations, de ses sources d'information et de ses ...interprétations! Car pour amplifier la difficulté, le chercheur

doit aussi être juge de la valeur et de la signification apportée par les faits d'observation qu'il a lui-même produits. Et la communauté des chercheurs attend bien de lui que non seulement ses données soient crédibles mais aussi que ses interprétations soient impartiales, qu'elles ne soient pas contaminées par ses préjugés, ses espérances, ses croyances.

Derrière le jeu de mots du titre de cette section, se cache une technique où la principale variation tient au rôle du chercheur observateur. L'observation participante (ou expérientielle) consiste à se rendre sur le terrain où le problème trouve son contexte, à s'immerger dans la situation et à participer, selon différents niveaux d'implication, aux activités quotidiennes des acteurs qui vivent ce problème afin de pouvoir observer *in situ* et de décrire l'ensemble de la situation problématique à partir de la perception impliquée, vécue, qu'en a le chercheur en relation avec les acteurs.

La question tient donc à la relation entre l'immersion et l'implication du chercheur, c'est-à-dire à sa participation, et sa capacité d'effectuer une observation vraisemblable et pertinente.

À l'une des extrémités, le chercheur est essentiellement participant, impliqué le plus complètement possible et n'ayant à la limite qu'à s'observer lui-même (puisqu'il s'identifie aux autres participants de la situation). Alors, on peut se demander dans quelle mesure il est capable de s'extraire, de prendre un recul suffisant pour observer, c'est-à-dire pour fournir un reflet médiatisé de ce qu'il vit. À l'autre extrême, bien que sur le terrain et participant aux activités, le chercheur est surtout observateur. Se pose alors la question de savoir si ce qu'on lui donne à ce moment à observer serait bien ce qui se passerait en dehors de sa présence. Le chercheur devra donc soigneusement choisir son niveau d'implication en fonction de ce qu'il privilégie, car l'implication maximale favorise la pertinence (on observe bien le problème à observer) mais diminue la vraisemblance et l'objectivité (les préconceptions du chercheur interfèrent avec l'observation par manque de recul). A l'inverse, suite à la mise à distance, les participants peuvent montrer au chercheur autre chose que ce qu'il souhaite voir (diminution de la pertinence) bien que lui-même puisse effectuer son observation en contrôlant mieux ses biais (augmentation de l'objectivité) et en pouvant observer plusieurs acteurs dans une situation (augmentation

de la vraisemblance).

L'implication au terrain a d'ailleurs une incidence immédiate sur la possibilité matérielle de l'enregistrement des observations. Intégralement immergé, quand le chercheur va-t-il pouvoir enregistrer ce qu'il a perçu pour en faire une observation ? Si le délai est trop grand, ce qu'il enregistre comme observation ne correspond plus à sa perception immédiate mais à un souvenir. Or, le souvenir nécessairement sélectionne les événements les plus émotionnellement chargés! L'observation dans ce cas apporte-t-elle plus d'informations valides que des entrevues ? S'il veut enregistrer des perceptions encore fraîches, le chercheur doit pouvoir se retirer, ne fut-ce que quelques moments mais régulièrement, pour procéder à ses enregistrements. Or, ce retrait de la participation, non seulement lui confère un statut d'observateur désimpliqué qu'il ne pourrait corriger qu'en assumant toutes les décisions et actions prises par les autres pendant son retrait, mais surtout l'empêche de percevoir ce qui se passe pendant que son attention est prise par son enregistrement.

D'autres problèmes sont aussi à signaler.

Si, en cas d'implication maximale, le chercheur est invité par les acteurs à collaborer comme facilitateur à la solution des problèmes qu'ils vivent (cas de recherche action avec contrat ouvert)1, leur coopération répondant à une quête mutuelle de signification, l'implication du cochercheur comme coacteur pose au moins deux questions : celle du rapport entre action et recherche et celle de la propriété des résultats : qui dans ce cas est l'auteur ? Qui a fait, qui a cherché et qui peut publier quoi au nom de qui ?

Un autre problème réside dans le rapport entre la disponibilité du terrain (son ouverture au chercheur) et la visibilité des problèmes que le chercheur voudrait investiguer. Pour caricaturer le dilemme, disons qu'une école où il n'y a pas de problèmes évidents, dont les membres ne se sentent pas sous tension ni menacés, sera probablement plus ouverte à la collaboration avec des chercheurs qu'une école en crise où chacun tient à se réfugier dans son petit domaine. Par ailleurs, la déontologie interdit au chercheur de s'intégrer dans une école qui va bien pour y susciter des problèmes qu'il pourrait ensuite

observer.

Le dilemme disponibilité-visibilité conduit à un autre, celui de la négociation plus ou moins "ouverte" plus ou moins "dissimulée" de l'entrée du chercheur. Le rôle que les acteurs du terrain acceptent de reconnaître au chercheur et que le chercheur leur manifeste aura, comme son niveau d'implication, une incidence sur la pertinence et la vraisemblance des données.

Une des difficultés supplémentaires que devra surmonter le chercheur qui utilise l'observation participante résulte de sa richesse : il va très rapidement se retrouver une très grande quantité de matériel à traiter et ce matériel ne sera pas homogène : données topologiques, observations d'actions, recueil de récits, enregistrement de discussions, d'échanges de biens matériels, d'échanges symboliques, etc. D'où des problèmes de codage, de classification, de systématisation qui rendent difficiles certains types d'analyse et de traitement.

Suite à ces difficultés et à la subjectivité dont est nécessairement entachée ce genre d'observation, les "objectivistes" préfèrent travailler par observation systématique. Notons, avant de l'aborder, que rien n'interdit à un chercheur de pratiquer et de l'observation participante et de l'observation systématique, et d'autres méthodes de constitution des données. Pour peu que les phases de collecte soient décalées ou que la recherche se fasse en équipe, aucune méthode n'est exclusive des autres

18.3.2. L'observation systématique

A. Références utiles

Simon A. et G. Boyer, Mirrors of Behavior, Philadelphie, C.I.N., 1970

Dusseault G., & coll., L'analyse de l'enseignement, P.U.Q., 1973

Strayer F.F. et R.Gauthier, L'approche éthologique de l'observation du comportement, Apprentissage et socialisation2, 1982, 5, 1, pp.: 12-23

Gauthier R., Techniques d'enregistrement : du papier crayon au microprocesseur, Apprentissage et socialisation, 1982, 5, 1, pp.: 48-58

Chauchat H., L'enquête en psychosociologie, Paris : P.U.F., 1985, plus particulièrement le chapitre 5 : L'observation directe, pp.: 121-142

Postic M., et J.M. De Ketele, Observer les situations éducatives, Paris: P.U.F., 1988, particulièrement, partie 2 le Ch.II, L'observation systématiques (pp. 105-128)

De Ketele J.M., Méthodologie de l'observation. Bruxelles: De Boeck-Wesmael,1988

B. Présentation et problèmes

Dans son introduction (page 7), De Ketele écrit :

" Les phénomènes les plus banals sont les plus méconnus et les plus galvaudés. L'homme de la rue croit bien connaître ce qu'est l'observation au contraire de l'homme de science qui sait combien ce processus si fondamental est en fait bien complexe" et plus loin..."Il est curieux de constater que la plupart des spécialistes qui ont largement utilisé l'observation ou ont écrit à son propos n'aient pas tenté de donner une définition de l'observation"....

Après cette citation, on notera seulement que le principal problème de cette technique provient de ce que bien des jeunes chercheurs croient savoir "naturellement" observer, qu'ils s'y lancent sans préparation, et que leurs résultats sont dramatiquement pauvres, peu fiables, sans grande valeur. Les défauts les plus courants de ces observations viennent de leur contamination par les préjugés, les émotions, l'anecdote qui en font plus des jugements et des opinions basés sur les parties "sensationnelles" des événements que des rapports pertinents, complets et factuels.

Paradoxalement, c'est en voulant améliorer la fiabilité, la fidélité et la validité des observations (participantes) que les chercheurs ont de plus en plus découvert la difficulté d'obtenir des données valables à partir de l'observation. Cette difficulté a conduit à la construction de "grilles" d'observations, c'est à dire de listes d'éléments à observer dont les définitions sont les plus précises et les plus opératoires possibles. Ces définitions et les observations qui y correspondent sont alors comparées aux inscriptions obtenues à partir d'autres techniques enregistrant des données à propos des mêmes concepts afin d'établir leur validité. Puis on compare aussi les observations obtenues par plusieurs

personnes utilisant la même grille pour décrire en même temps le même événement : cela dans l'espoir d'établir la fidélité de ces grilles.

L'observation systématique tente donc d'établir sa crédibilité en introduisant entre le chercheur et les événements un intermédiaire (une technique, une méthode) qui pourrait, non seulement introduire le recul nécessaire à l'objectivité, mais aussi être utilisé par plusieurs observateurs ou par le même observateur dans plusieurs situations, et cela de manière systématique, de façon à garantir la valeur des faits rapportés. L'introduction de cet intermédiaire est même, aux yeux de certains chercheurs, sensée produire elle-même les données, le chercheur n'agissant plus que comme opérateur, ce qui donnerait aux données une fiabilité instrumentale certaine. En effet, utilisant une grille, l'observateur ne peut voir que les faits prévus dans la grille, et tous les faits qu'il observe ne peuvent être rapportés que dans les termes de la grille. Dans la mesure où la grille aurait été élaborée par un autre chercheur que l'observateur et dans la mesure où ce dernier ne serait qu'un assistant robotisé (mais intelligent), le résultat de l'observation devrait correspondre aux faits, il devrait en être une simple inscription. Mais, pour différentes raisons, il est bien des cas où l'observateur est aussi le créateur de la grille, et quand cela n'est pas, il n'est pas socialement naif dans son rapport au chercheur : l'observateur même armé d'une grille, même encadré par un système d'observation, est donc toujours un témoin intentionnel.

Ainsi, l'existence de grilles (une centaine de grilles sont présentées dans Mirrors of Behavior) prétendument valides et fidèles à la suite de ces procédures, ne garantit pas encore que leur utilisation par les observateurs maintienne ces qualités. En effet, les observateurs peuvent interpréter différemment une même définition, si bien qu'il devient important d'entraîner les observateurs à l'utilisation de la grille envisagée. Mais même alors, si les observateurs s'entendent sur ce que signifie la définition des comportements à observer, c'est-à-dire sur la correspondance entre une définition et un ensemble de comportements, encore faut-il que, dans l'action, ils s'entendent pour faire correspondre tel comportement particulier à une même définition, ce qui n'est pas évident surtout quand le comportement perçu ne fait pas partie de la gamme des comportements associés à la liste des définitions de la grille. Il y a des comportements ambigus, imprévus, qui se perçoivent

différemment selon le contexte, la culture, etc.

C'est, par ailleurs, le fait que les comportements sont produits sans contrainte par les sujets observés et que les chercheurs ont le problème de faire correspondre les données observées avec leurs catégories, et donc que les catégories de la recherche ne sont pas imposées aux sujets, qui maintient l'observation systématique dans la classe des techniques produisant des données invoquées.

De plus, l'observation devrait pouvoir se faire au même instant pour tous les observateurs. La technique du bruiteur relié à un chronomètre ne garantit pas encore la simultanéité des observations, car l'un peut être distrait, le second peut enregistrer l'événement qui se produit juste avant le "top" alors qu'un troisième finit par anticiper le top et enregistre l'événement qui se produit pendant celui-ci. En plus des problèmes de construction des grilles (précises, opératoires, sans ambiguité), se pose donc celui de la formation des observateurs.

Une manière de réduire le problème pourrait consister à construire la grille tout en formant les observateurs, ce qui conduirait ceux-ci à un assez grand accord sur la traduction des définitions en comportements et sur le classement des comportements dans les catégories de définition.

C'est un peu cette stratégie que suivent ceux qui ont été amené à utiliser l'observation éthologique en éducation ou en psychologie (observation des jeunes enfants, des malades, etc). Leur perspective méthodologique consiste à réduire l'observation à celle de gestes (moteurs) dont on dresse la liste par observation naïve, informelle dans une situation typique de celle qui servira pour la constitution des données. Une fois la liste des patrons moteurs (les gestes) établie pour le contexte problème, on tente de les organiser en une liste descriptive que l'on va soumettre à une vérification en retournant sur le terrain. On examine alors la précision des définitions, leur pertinence pour le contexte de l'observation, on réduit le nombre de catégories afin qu'elles soient manipulables (maximum 15 à 20) de manière automatique (sans demander des temps de réflexion qui introduiraient des périodes sans observations ou des confusions), et l'on entraîne les

observateurs à la manipulation des claviers qui permettrons l'enregistrement des données. Ces étapes franchies, on vérifie si la grille est fonctionnelle et si les observateurs sont bien entraînés en testant la fidélité inter observateurs et intra observateurs et en reproduisant ces tests sur divers échantillons.

Pour intéressante que puisse être cette stratégie qui jumelle la formation des chercheurs avec la préparation de la grille, elle pose encore des problèmes. D'abord, elle comporte un présupposé réductionniste au biologique : elle observe des gestes moteurs et consiste essentiellement en une analyse biologique des comportements. En conséquence, même si elle gagne en précision dans l'enregistrement des inscriptions sur les grilles classiques, elle perd en signification, car une fois les inscriptions obtenues, il faut encore les interpréter, leur donner du sens. Et c'est ici que le problème du classement des comportements dans des catégories de significations sociales et culturelles devient difficile. Or, on ne peut procéder aux analyses des séquences des comportements si on ne tient pas compte de leur signification : les comportements humains sont sociaux et n'ont de sens que dans l'intersubjectivité. Pour savoir si tel geste du bébé est une réponse au gargouillis de sa mère ou si c'est un réflexe de détente, le chercheur doit réintroduire sa subjectivité. Or, la mise à distance de cette subjectivité, à la suite de la réduction biologique et de la procédure de constitution de la grille éthologique, est telle que les débats interprétatifs ne trouvent pas souvent de solution : entre eux les membres d'une équipe qui ont participé à la recherche s'entendent et semblent convaincus du sens de leurs observations, mais les chercheurs extérieurs à la recherche ont souvent bien de la peine à se laisser convaincre. On se trouve devant une situation où la validité des observations est interne à l'équipe mais où elle n'est guère transférable.

Enfin, l'observation éthologique pose aussi le problème du nombre d'éléments différents observés. Pour être quasi automatisée elle doit réduire ce nombre à une quinzaine, ce qui est peu devant la complexité des situations à observer. Son utilisation semble donc limitée. De plus, l'analyse des comportements humains ne peut isoler une conduite de son contexte et le sens du geste d'un des partenaires d'une interaction ne peut se comprendre qu'en tenant compte du sens perçu et attribué aux gestes des autres. Cela pose, comme l'ont montré Watslavick & coll3, le problème de l'endroit où il faut placer les

bornes qui indiquent où commence et où finit une interaction, problème essentiel pour interpréter un comportement. Or, ce problème n'est pas résolu par l'éthologie, elle le néglige.

L'introduction d'une méthodologie systématique, soit la construction et l'utilisation de grilles, ne donnent donc pas aux données d'observation le statut d'inscriptions strictement représentatives des faits à observer. De plus, les limites inhérentes à leur emploi par l'observateur humain (le nombre restreint de catégories mémorisables et automatiquement utilisables), en restreignent l'usage à l'observation simultanée d'une partie très réduite de l'ensemble des événements qui se produisent en un instant dans un échange comme une séquence pédagogique. L'observation systématique ne peut être efficace que pour constituer des données nombreuses sur des problèmes limités où n'interviennent qu'un nombre réduit de facteurs. De plus leur usage impose la présence de corps étrangers à la situation, les observateurs avec leurs grilles ne pouvant pas se fondre dans le paysage humain puisqu'ils ne peuvent être, dans ce cas, des participants. L'observation systématique, qu'elle soit d'inspiration éthologique ou non, n'est jamais écologique: elle perturbe toujours les rapports entre les partenaires "naturels" de la situation, elle introduit un artifice dont il faudra tenir compte lors de l'interprétation. Même lorsque l'observation est indirecte grâce à l'électronique.

18.2.3. L'observation électronique

On ne peut, en cette fin XXe siècle, parler d'observation sans envisager les possibilités de l'observation électronique : microphones et caméras. Outils pratiques, aides précieuses mais qui ne sont pas sans poser de problèmes. Il semble qu'on y ait surtout pensé au début pour décharger le chercheur de l'enregistrement direct des faits à noter ou pour permettre une observation à distance. Joints à l'informatique, ces outils pourraient, espère-t-on parfois encore, rendre l'enregistrement des faits aussi objectifs qu'ils le seraient dans un laboratoire... de physique. Mais ils ne sont pas sans problèmes.

D'abord, à moins de procéder comme dans les films d'espionnage en cachant tout, en dissimulant le matériel et en contrôlant l'enregistrement à distance - ce qui coûte cher -,

l'introduction des appareils contamine la situation. Dans une classe, la présence d'une caméra et d'un magnétophone ne passe pas inaperçue. A moins d'être dissimulée dans un plafond, la caméra devient la spectatrice privilégiée ou au contraire l'intruse crainte. Certains sujets manifestent même des réactions de défense face à la caméra: les uns ne supportent pas l'enregistrement (refus de l'image, du reflet, refus de se reconnaître), d'autres au contraire s'exhibent, caricaturent, font le clown. Lorsqu'on la dissimule, les bruits des moteurs faisant tourner les objectifs et les rotules du pied attirent l'attention et signalent qu'il y a un espion. Et si elle n'est pas dissimulée, les mouvements du technicien qui l'opère constituent des stimuli supplémentaires. Même un simple micro modifie la situation: on parle fort, distinctement pour le micro et l'on doit s'interrompre pour que l'opérateur puisse retourner la cassette ou la changer. Donner aux élèves, comme cela fut suggéré par plus d'uns, l'occasion de manipuler ces appareils pour leur permettre de les apprivoiser ne fait seulement que réduire l'impact de leur introduction. L'utilisation d'une aide électronique pour l'enregistrement modifie donc toujours la situation à observer (cela vaut aussi pour les entrevues).

De plus, les procédés techniques ne fournissent pas plus une reproduction fidèle que l'observateur humain. L'image et le son sont déformés par les capteurs (les optiques et les filtres) et par les dispositifs qui ne les restituent qu'en partie (perte de certaines fréquences, des couleurs, du contraste, etc). Ces procédés ne prennent pas tout non plus: ils sélectionnent. Le champ d'une caméra est plus réduit que le champ visuel d'un humain, ses capacités d'adaptation et de mouvement sont plus lentes et sont focalisées ce qui, comparativement à l'humain, réduit de beaucoup la quantité de matériel enregistré. Les micros aussi ont leurs problèmes de déformation et de sélection : manque de discrimination entre les voix qui se superposent, directionalité de la prise de son, etc. De plus, ils sont très sensibles aux parasites (sonnerie du téléphone, bruit d'un avion, d'une voiture,... ou même parasites techniques, comme le bruit du moteur du magnétophone) qui, dans certains cas, peuvent même masquer et rendre inaudible ce qui devait être enregistré.

Enfin, problème frustrant, ces moyens techniques sont sujets aux pannes et aux erreurs de manipulations ; à qui que ce soit la faute, le résultat est le même lorsque l'on constate, rentré au laboratoire, que la partie la plus intéressante des événements que l'on a

vu n'a pas été enregistrée ou qu'elle est inaudible, invisible.

Ces techniques d'observations électroniques ont malgré leurs défauts des avantages certains. Lorsqu'on peut les utiliser en limitant raisonnablement leur contamination de la situation, ils permettent des reprises de l'observation et donc des contrôles. Il est étonnant de voir combien de choses nouvelles on remarque à chaque visionnement d'un même enregistrement. De ce fait, ces techniques deviennent des outils majeurs pour la formation, l'entraînement et le contrôle des observateurs. En ce qui concerne l'observation proprement dite, s'ils soulagent d'une tension l'observateur, celui-ci ne peut totalement se fier à eux et il doit toujours continuer sa prise de note manuscrite pour les éléments essentiels de l'observation. D'abord le retour sur un enregistrement et son déchiffrage sont des opérations très onéreuses, et le chercheur se rendra rapidement compte qu'elles alourdissent son travail. Ensuite, en les considérant comme des compléments et des outils de contrôle, il se garantit de ne pas perdre l'information qu'il cherchait et qu'en vertu de la loi de la frustration universelle, ces techniques auront justement manquée.

18.3.4. Le recueil des documents d'archives comme documents invoqués et les biographies

A. Références utiles

Léon A., Introduction à l'histoire des faits éducatifs. Paris : P.U.F., 1980

Best J.W., Research in Education. Englewoods Cliffs, N.J.: Prentice-Hall Inc. 1959. Particulièrement le chapitre 10 "Historical Research", pp.: 340-360.,

Bourdé G., et H. Martin, Les écoles historiques. Paris, Seuil, 1983

Burgess R. (Éd), Strategies of educational research. Philadelphie, P.A.: The Falmer Press, Taylor & Francis Inc., 1985 , particulièrement le chapitre 6 de Alison Andrew, "In pursuit of the past : some problems in the collection, analysis and use of historical documentary evidence", pp.: 153 -178, et le chapitre 7 de June Purvis, "Reflections upon doing historical documentary research from a feminist perspective", pp.:179-205.

Simmel G., Les problèmes de la philosophie de l'histoire. Paris, P.U.F., 1984

B Présentation et problèmes

Il n'est pas toujours nécessaire de faire de la recherche sur un lointain passé pour être confronté avec les problèmes de la recherche historique. La compréhension d'une situation qui se développe exige souvent le recours à l'analyse de documents quasi contemporains, qui viennent d'être produits et qui l'ont été dans le but de servir de référence, de ressources, d'indicateurs pour ceux qui, peu après leur production pourraient ou devraient s'en servir dans l'action. Ainsi en est-il des statistiques nationales, des bulletins publiés par les ministères et les institutions, des lois et des décrets, des archives de toutes sortes qui empilent les comptes-rendus des assemblées, des conseils, des comités ainsi que tous les documents, mémoires ou simples mémos qui y sont déposés. Les archives contiennent aussi des documents comme des registres de présence, les livres comptables avec les listes de paie, les originaux des bulletins, les listes de graduation et d'autres documents attestant de la vie ou de la production des institutions : journaux de classe des élèves ou des professeurs, cahiers d'examen des élèves, production pour des concours, etc. Tous ces documents contiennent des traces de l'activité des membres de ces institutions et fournissent donc un matériel, ou des "inscriptions", que l'on peut invoquer comme témoin des événements que l'on souhaite étudier.

L'examen de tels documents "invoqués" pour chercher à comprendre les origines et le contexte d'une situation pose immédiatement deux problèmes à l'égard de leur statut.

Le premier problème est lié à la diversité des conditions ou des contextes dans lesquels ces documents ont été produits. Chaque document résulte d'une intention de son auteur qui s'exprime par un format privilégié, et comme tel, s'il est le gardien d'une trace des événements, il n'est pas le témoin de l'ensemble des traces de l'événement. Chaque auteur, même contemporain de l'événement, ne parle que de son point de vue, c'est-à-dire de la position qu'il occupe et en tenant compte de la position occupée par ses interlocuteurs. Dès lors, le recours à des documents d'archives implique quasi nécessairement que chaque document soit confronté à des documents d'un autre type afin compléter l'information et de construire progressivement le noeud de l'événement auquel on accordera un crédit relatif aux croisements que l'on aura pu faire.

Pour répondre à ce problème, il peut être utile de distinguer au moins cinq types de matériaux d'archives, ou de formes du témoignage, et de chercher à confronter les informations provenant de plusieurs de ces types de source pour compléter et valider le tableau que le chercheur construit progressivement.

Ainsi on distingue :

- A. Les matériaux oraux, si encore disponibles, soit en général des entrevues d'administrateurs, de professeurs, d'employés, de parents, d'élèves, etc. (Dans certains cas, ces entrevues sont construites pour la recherche et pendant la recherche; il s'agit alors de données suscitées telles qu'envisagées plus loin sous le titre "histoire de vie ou récits de pratiques". Elles rencontrent alors les problèmes de statut propre aux données suscitées.)

-B. Les matériaux officiels tels les lois, statistiques, règlements, programmes, annuaires, horaires, bulletins, journaux...

-C. Les écrits non publiés, tels les rapports internes, notes de service, correspondances, etc.

-D. Les reliques comme les bâtiments, les plans, les peintures, les photographies, les équipements, les manuels, les examens, les travaux écrits, etc.

-E. Les récits indirects comme les romans, les fictions d'époque, les films, etc.

Le deuxième problème est typique des travaux historiques : il s'agit de la critique du témoignage apporté par les documents invoqués. En plus de s'intéresser à l'identification précise de la source du document, on tente de préciser sa date, le lieu de sa production et son contexte.

Se pose alors la question de la forme du document sous les aspects de l'authenticité et de l'intégrité : est-il authentique, a-t-on affaire à l'original, à une copie ou à un faux construit pour égarer (cela n'arrive pas que dans les romans) pour détourner l'attention ou pour se l'accaparer, a-t-il été produit par celui qui le signe ou par un de ses subalternes, est-il complet et intégral ou bien en a-t-on enlevé ou modifié certaines parties?

Ensuite le chercheur doit évaluer la signification à attribuer au document à partir

d'au moins cinq questions.

1° l'étendue du témoignage et du point de vue de l'auteur (i.e. quelle perspective a-t-il sur les événements qu'il relate, a-t-il été témoin de ce qu'il relate);

2° l'objectivité du témoignage (i.e. l'effet des biais de l'auteur, de ses options philosophiques et politiques, de ses appartenances sociales et culturelles sur son témoignage, soit les déformations, les sélections et les négations induites par ces biais);

3° la sincérité du témoignage (i.e. cache-t-il des choses, dit-il tout ce qu'il sait);

4° la cohérence du témoignage (i.e. se contredit-il, ou les apparentes contradictions sont-elles dues à la complexité des événements, encore qu'une trop grande linéarité pourrait n'être qu'une construction de l'auteur qui enlève du témoignage ce qui lui apparaît dissonant)

5° la clarté du témoignage (i.e. son ambiguïté, la possibilité de le déchiffrer, de le comprendre sans obscurité ce qui impliquerait que le chercheur doive compléter la compréhension, mais à partir de quoi...?)

Ces deux problèmes appliqués aux matériaux auront aussi leur reflet dans le travail du chercheur lui-même qui devra témoigner d'un minimum de probité, de courage et de lucidité dans le dépouillement des matériaux. Ainsi, il devra éviter de combler les trous, les manques du matériel en y ajoutant des choses de son propre cru et en les faisant passer pour originaux. Mais il devra aussi accepter d'interpréter tous les matériaux, et il ne pourra pas éliminer ceux qui ne collent pas avec ses connaissances antérieures, avec la lecture qu'il a fait des autres documents collectés, tout comme il devra accepter les évidences produites par certains documents même si elles ne rencontrent pas ses hypothèses, ses anticipations, ses préconceptions ou si elles choquent ses appartenances et ses options.

Une attention particulière doit être apportée à deux types de documents d'archive parfois utilisés comme témoignages invoqués : les biographies et les rapports de recherche. En effet, les biographies et les autobiographies sont le plus souvent apologétiques: leur auteur ne déteste pas son sujet, que ce soit lui-même ou un de ses héros, et même s'il est honnête et sincère, la construction de la biographie sera marquée de

la nécessité d'en produire une image intéressante pour la postérité. Les rapports de recherche sont aussi marqués par le risque de l'auto justification : le chercheur qui l'écrit est toujours soucieux de sa crédibilité et la rédaction contient des rationalisations post hoc sur les choix méthodologiques et interprétatifs, des négligences dans le récit des manipulations, des oublis qui permettent au rapport de manifester sa cohérence. De plus, alors que la recherche est un processus souvent hésitant, plein de faux pas, de détours et de marche en arrière, parfois complètement cyclique, la rédaction du rapport linéarise le tout et donne l'image d'une démarche rectiligne, assurée et tendue logiquement et stratégiquement vers un objectif. Ces nécessités rédactionnelles compliquent le travail de la critique historique du témoignage apporté par ce type de document, car il est bien difficile, à moins d'avoir été ou d'avoir sous la main un observateur direct (le héros soi-même de la biographie ou le rédacteur du rapport), de départager les parties du récit qui sont enjolivées ou qui sont déplacées de celles qui sont restées "brutes". Ces documents doivent donc, au mieux et dans la majorité des cas, être considérés comme n'apportant pas un témoignage de première main et comme nécessairement biaisé par le contexte et les nécessités de leur production.

18.3.5. L'histoire vivante : les histoires de vie et les récits de pratique

A. Références utiles

Chalifoux A., Les histoires de vie, Chapitre 12 dans Gauthier B., Recherche sociale. Sillery, QC: P.U.Q., 1984, pp.: 277-291

Pineau G. & Marie-Michèle, Produire sa vie: autoformation et autobiographie. Montréal, QC: Ed.Albert St-Martin, 1983. Particulièrement la 2e partie, "les histoires de vie" (pp.: 117-190) et la 3e partie "Marie-Michèle" qui donne une excellente illustration du travail de constitution et d'analyse (pp.: 193-381)

Goodson I., History, context and qualitative methods in the study of curriculum, chapitre 5 dans Burgess R. (Éd), Strategies of educational research. Philadelphie, P.A.: The Falmer Press, Taylor & Francis Inc., 1985, pp.: 121-151.

Lourau R., Le journal de recherche. Matériaux d'une théorie de l'implication. Paris : Méridiens Klincksieck, 1988.

B. Présentation et problèmes

A l'heure actuelle, on entend généralement par histoires de vie ou récits de pratique des récits construits pour fin de la recherche, à la demande du chercheur, et portant spécifiquement sur des périodes précises de la vie ou sur des activités particulières. Ce sont en quelque sorte des morceaux d'autobiographies dirigées qui cherchent à produire un matériel qui permettra de saisir la dynamique d'une évolution et de l'interaction entre le sujet, ses rôles, son milieu, sa culture et les institutions.

On rencontre aussi quelques cas d'analyse (voir R. Lourau) où le matériel a été produit, comme dans les premiers usages du terme, en dehors du contexte de la recherche. Il s'agit alors, soit de correspondance décrivant une période vie, de journaux plus ou moins intimes, soit de carnets de notes, de journaux de bord, toutes sortes de cahiers écrits en tant que mémoire externe de l'acteur pour lui-même en prévision d'un avenir où il aurait peut-être besoin d'y recourir, de retrouver le souvenir. Cette situation se rencontre chez des écrivains, chez des chercheurs professionnels, chez ceux qui ont besoin de noter quasi sur le vif les impressions, les intuitions, les observations, les réflexions peut-être non pertinentes au moment même ou elles se sont produites mais qui pourraient être utiles plus tard.

Lorsqu'il s'agit de la construction d'un récit dirigé, on rencontre principalement trois manières d'effectuer le recueil du matériel.

Le récit peut s'enregistrer dans un cadre détendu, devant un auditoire familier comprenant le chercheur, que celui-ci soit un membre de la famille, un ami, un invité ou un collègue. Une fois le récit lancé, il se poursuit dans une interaction familière comme une conversation de veillée où les différentes personnes de l'auditoire peuvent parfois interrompre pour mieux et plus en apprendre du narrateur.

Le récit peut aussi être produit dans un cadre plus isolé, le narrateur étant seul devant sa feuille ou devant son micro pour répondre à la demande du chercheur. C'est le

plus souvent le cas des journaux de bord que des volontaires acceptent de remplir tous les jours ou toutes les semaines et que les chercheurs rencontrent épisodiquement pour les motiver, pour les aider à continuer et pour évaluer la pertinence de poursuivre.

Enfin, le récit peut-être complètement construit en interaction entre le chercheur et l'informateur, au sens où l'interaction est cependant limitée et contrôlée aux interventions nécessaires à la compréhension du sens des mots et du récit. En effet, le problème de ce type de constitution des données reste toujours d'obtenir l'information sous la forme d'un "récit de" et non pas d'un "récit pour".

En effet, les "récits construits pour" le chercheur n'ont pas le même statut que les récits de l'informateur. Gilles Houle disait un jour que les meilleures histoires de vie avaient été les premières, soit la correspondance entre des immigrants polonais en Amérique et leur famille restée là-bas, car, disait-il, au moins les chercheurs ne s'étaient pas mêlés de leur rédaction. Le problème évident de ces histoires de vie idéales, c'est qu'elles ne courent pas les rues et sont difficilement disponibles (protection de l'intimité). Dès lors, les chercheurs doivent susciter leur production chez des bénévoles s'ils veulent obtenir le matériel nécessaire à leur recherche. Le risque en ce cas est semblable aux effets Rosenthal : le narrateur sera tenté de produire un matériel en fonction des attentes du chercheur, il sera très attentif à la moindre de ses interventions de façon à réunir des indices sur ce que le chercheur a comme hypothèse, sur les informations qui lui sont pertinentes. De plus, si le chercheur donne des renforcements par des encouragements et par des questions qui insistent sur des thèmes semblables (... "c'est toujours les mêmes questions qui reviennent"), le narrateur produit une histoire qui, sans être une fiction, devient un arrangement destiné à produire un effet de satisfaction chez le chercheur. La matériel s'écarte alors de ce que le chercheur devrait obtenir.

Il faut cependant noter que les histoires de vie et les récits de pratique sont toujours un récit construit en fonction de quelqu'un : l'histoire vie est un inter-texte, texte qui se situe à la fois entre la perception que l'auteur a de son souvenir, entre la cohérence que l'auteur a besoin de donner au fil de son existence, entre l'image de son existence qu'il souhaite projeter, et les justifications de ses actes qu'il désire présenter aux autres, le

tout dans un contexte donné. La construction d'une histoire de vie est très dépendante de facteurs psychosociaux. Pour reprendre l'exemple de l'immigration, il est clair que, étant donné que les immigrants sont souvent perçus par leur famille restée en terre natale comme des chanceux (ils ont pu partir...) qui en même temps les ont abandonné (quand vont-ils revenir pour reconstituer la famille), la perception par les immigrants de cette culpabilité que la famille projette marque le contenu des récits à la fois en accentuant la nécessaire réussite de l'installation au nouveau pays mais aussi en atténuant tout ce qui pourrait renforcer les plaintes de la famille abandonnée. Quelle signification attribuer alors à de tels récits même si les chercheurs n'interviennent pas dans leur constitution ? Ces récits ne sont à l'évidence pas les témoins fidèles de ce qui a été vécu par leurs auteurs.

A la limite donc, et à condition que le chercheur soit plus attentif à percevoir les ruptures du récit de l'auteur qu'à chercher dans ce récit ce qui fournit des réponses à son problème, la construction du récit dans une interaction informateur-chercheur pourrait produire un matériel qui résiste mieux à la critique du témoignage. Dans cette perspective, la procédure consiste à recueillir d'abord sous forme orale une première version du récit. Ensuite, une fois la narration transcrite, le chercheur et le narrateur font une co-lecture du récit de façon à compléter ce qui, tant aux yeux du narrateur que du chercheur peut constituer une lacune rendant difficile une compréhension non ambiguë du texte. C'est essentiellement dans cette deuxième phase que se place l'interaction, et celle-ci se centre essentiellement sur les ruptures du récit (les phrases inachevées, les sauts brusques d'un sujet à un autre, etc.) ce qui permet de combler les lacunes introduites lors de la première formulation orale.

Lorsque la narration est ainsi complétée, l'interprétation peut débuter. Deux manières de faire se rencontrent. Dans la première, le chercheur interprète le récit et soumet ensuite son interprétation au narrateur afin que celui-ci en évalue la validité phénoménologique et suggère les corrections nécessaires de son point de vue. L'autre manière de faire revient à prolonger l'interaction narrateur-chercheur pour la phase interprétative. La construction de l'analyse est alors dialectique par co-réflexion ce qui devrait garantir, selon Pineau, une meilleure pertinence de la grille et des concepts à l'univers du narrateur. Mais cette pertinence dépend du rapport entre le narrateur et le

chercheur, des capacités de persuasion de ce dernier ainsi que des connaissances psychosociologiques et des capacités critiques du narrateur tant à l'égard de son propre récit que des interprétations proposées par l'analyste.

Deux problèmes techniques se présentent en plus de la question du statut du récit.

D'abord, le choix d'un narrateur informé pose un problème de dépistage et de sélection. Ce genre de recherche procède généralement avec quelques récits (sinon le matériel devient vitre trop abondant), et bien que ces recherches ne visent pas à obtenir un matériel représentatif au sens statistique mais plutôt exemplaire au sens de pertinent par rapport au problème, il est essentiel que les narrateurs soient choisi en fonction de leur participation à des situations en rapport avec l'objet de la recherche. La question s'élargit alors : non seulement les narrateurs doivent avoir vécu cette expérience et être capables de s'en souvenir et d'en construire un récit, mais le chercheur doit d'abord avoir évalué et sélectionné des situations stimulus pertinentes qui conduisent de fait les narrateurs à fournir un matériel utilisable pour la recherche.

Ensuite, l'édition des histoires de vie est confrontée au problème rédactionnel du respect de l'anonymat, non seulement du sujet auteur de la narration, mais aussi de son contexte avec les personnages qui y ont été impliqués.

18.3.6. L'entrevue intensive (non directive, semi structurée et structurée)

A. Références utiles

Daunais J.P., L'entretien non directif, chapitre 11 dans B. Gauthier (Éd.), Recherche sociale. Sillery, QC: P.U.Q., 1984, pp.: 249-275. Voir aussi l'ensemble de 11 cassettes vidéo réalisées en collaboration avec le service audiovisuel de l'Université de Montréal.

Chauchat H., L'enquête en psychosociologie. Paris : P.U.F., 1985, le chapitre VI : "L'entretien de recherche", pp.: 143-178.

Van der Maren J.M., Comment conduire un groupe sans le brutaliser. Information, XVI, 7, 1977, pp.: 14-19

Van der Maren J.M., Production et analyse de données qualitatives : les données

d'entrevue. Notes du cours EDU 6652, Département d'études en éducation et d'administration de l'éducation, Université de Montréal, 1989

B. Présentation et problèmes

Si les histoires de vie visent la reconstruction d'une tranche de vie afin de dégager le sens de certains événements, l'entrevue vise plutôt à obtenir des informations sur les perceptions, les états affectifs, les jugements, les opinions, les représentations des individus à partir de leur cadre personnel de référence et par rapport à des situations "actuelles". Alors que la recherche du sens impose à l'histoire de vie le passage de l'analogique, du simultané et du discontinu au linéaire, l'entrevue tente de préserver l'expression des contradictions, des tensions, des conflits, des cahots, des ruptures et des circularités qui font partie de l'expérience humaine. Cela implique de la part du chercheur une attitude d'écoute plus que la maîtrise de techniques, une manifestation de réceptivité afin de stimuler l'engagement et l'expression.

En fonction du genre d'information visée et du degré d'implication que cette information exige de la part de l'informateur, le style de l'entrevue devra se situer entre deux extrêmes qui balisent cette méthode. Comme technique de constitution des données d'une recherche l'entrevue devra se situer quelque part sur un continuum entre la conversation et le questionnaire. Au plus l'information recherchée est impliquante, personnelle ou intime, au plus le style de l'entrevue se rapprochera de la conversation de style clinique. Au plus l'information recherchée se rapprochera des opinions quasi publiques, au plus l'entrevue pourra ressembler à un questionnaire et devenir une entrevue structurée.

Comme déjà évoqué à propos de problèmes généraux rencontrés avec les données subjectives lorsqu'on a insisté sur la préparation du contact avec les informateurs, les entrevues doivent être soigneusement préparées. Outre le contact préliminaire, le matériel produit ne sera pertinent que si trois conditions préalables sont respectées:

1° si le chercheur s'est donné un entraînement aux techniques de l'entrevue afin d'éviter les erreurs qui contaminent les données ;

2° s'il a sélectionné attentivement un terrain et des informateurs disposant de l'information recherchée et disposés à la transmettre;

3° s'il a pris connaissance des caractéristiques du terrain, du milieu où il va faire ses entrevues sous ses aspects socioculturels : organisations géographiques et sociales, coutumes, manières de faire et dialectes locaux.

Dans les exigences techniques des entrevues, il faut insister sur quelques points essentiels. Nous ne faisons que les citer car une connaissance de ces problèmes ne suffit pas, il s'agit d'habiletés à développer par des exercices pratiques. On ne peut assez insister sur l'efficacité de mini entrevues enregistrées et que l'on peut revoir à plusieurs reprises avec un superviseur pour apprendre à manifester avec naturel ces habiletés.

• Les informateurs ne seront bien disposés à l'entrevue que s'ils ne se sentent pas pris par surprise dans un entretien semblable à l'interrogatoire policier. Ceci implique trois choses. Le chercheur doit indiquer complètement et le plus clairement possible le thème et les objectifs avant l'entrevue et les rappeler en début d'entrevue. Ensuite, le chercheur doit respecter le rythme d'expression et de réflexion de l'informateur: ne pas le brusquer, respecter les silences nécessaires à la réflexion, écouter et manifester son écoute en utilisant le langage de l'informateur lors des résumés, des relances, et poser ses questions à partir des réponses antérieures de façon à ce que l'entretien suive la pensée de l'informateur sans le forcer à de brusques changements de thèmes (si un virage est nécessaire, le prévenir, fermer le thème antérieur, introduire le nouveau thème, et lui donner le temps de le prendre à son rythme). Enfin, ne pas manifester une attitude de réserve paranoïaque en essayant de coincer l'informateur dans des questions pièges, par des reprises de ce qu'il a dit sous forme de confrontation et par des sauts incessants d'un thème à l'autre qui donnent à l'informateur l'impression qu'on veut lui faire perdre la tête pour mieux le surprendre.

• La recherche de l'information appropriée dans l'entrevue libre nécessite que l'intervieweur ait en tête un schéma général de l'ensemble des thèmes qu'il faudrait aborder. Mais la souplesse nécessaire au respect de la démarche de l'informateur et du climat de l'entrevue exige, le plus souvent, le sacrifice de quelques thèmes qui resteront

inabordés, sinon oubliés par les partenaires et que l'on reprendra dans la seconde entrevue. En effet, dans une recherche par entrevue, il est important de prévoir deux entretiens: le premier pour la collecte principale du matériel est d'un style plus ouvert que le second qui, plus structuré, a pour fonction de compléter les thèmes qui n'ont pas été abordés, de combler les lacunes, d'éclaircir les ambiguïtés et de prendre des informations générales (âge, formation, etc).

• Les entrevues de groupe constituent une variante fort intéressante lorsque l'information recherchée est partagée par plusieurs personnes et lorsque l'on souhaite avoir immédiatement une idée précise et contrôlée des tendances et de leurs poids dans un groupe. Comme pour une entrevue individuelle, la préparation du contact est essentielle. Mais la technique de la conduite d'une telle entrevue diverge sur quelques points. Nous en relevons deux qui sont déroutants pour les jeunes chercheurs entraînés à l'entrevue individuelle qui doivent perdre ces deux "automatismes" d'animation pour réussir une entrevue de groupe.

Si dans l'entrevue individuelle il est important que l'intervieweur manifeste son écoute par des reprises, par des "hum hum" et autres gestes d'encouragement, il importe en entrevue de groupe que l'animateur intervieweur ne manifeste pas ces formes d'encouragement. Au contraire, une fois le problème posé il doit laisser aux autres membres du groupe le soin de manifester leurs accords ou leurs désaccords avec ce qui se dit, et pour cela il lui faut éviter de se manifester trop souvent. En effet, s'il se manifeste par des interventions "automatiques et naturelles" en conversation de soutien et d'écoute, la personne qui parle aura tendance à s'adresser à lui, le chercheur, et non aux autres, et les autres auront aussi tendance à répondre au chercheur et non pas à la personne qui vient de parler. Voilà qui non seulement ralentit le rythme de la discussion, mais plus encore met l'animateur intervieweur au centre du groupe. Alors il est mal pris et doit prendre parti, le groupe lui demandant implicitement ou directement son avis, son approbation ou sa désapprobation de ce qui vient d'être dit. Lorsque cela arrive, la réunion perd de son intérêt puisque son but est de mettre en évidence, non pas l'accord de l'animateur avec un ou plusieurs membres, mais bien les positions partagées par le groupe. C'est aux autres membres du groupe et non à l'animateur intervieweur de valider les opinions émises.

Lorsque l'animateur est pris à prendre parti, il peut toujours répondre par des réactions écho (il renvoie la question à celui qui la pose), relais (il refile la question à un autre membre) ou miroir (en renvoyant la question à l'ensemble du groupe). Mais ces techniques ne sont utilisables qu'une fois ou deux au cours d'une entrevue de groupe, sinon elles font artificielles et les membres refusent rapidement de continuer à jouer un jeu qu'ils estiment faussé. Il vaut donc beaucoup mieux que l'animateur-intervieweur perde cette habileté typique des entrevues individuelles et qu'il se montre très discret afin que les validations et les contrôles proviennent du groupe lui-même.

L'animateur-intervieweur des entrevues de groupe doit cependant intervenir de temps à autre, notamment pour effectuer des bilans qui relancent la discussion et pour effectuer des synthèses qui explorent les confrontations ("on a dit blanc mais si on n'a pas dit noir on a aussi dit bleu, alors ...") en soutenant les minoritaires et les timides. Cela exige de lui qu'il perçoive les divergences et les nuances dans les opinions partagées par le groupe. Une technique importante pour cela consiste à ne pas regarder celui qui parle (qui sentirait cela comme un encouragement, ce qui nous renvoie au problème précédent). Celui qui parle, l'animateur-intervieweur se contente de l'écouter et d'enregistrer (par des mots clefs) l'essentiel de ce qu'il dit, afin de pouvoir voir quelles sont les réactions à ce qui se dit, car ces réactions seront le plus souvent non verbales avant que leur auteur ait le tour de s'exprimer. L'animateur-intervieweur doit donc balayer du regard les membres du groupe qui ne parlent pas afin d'anticiper qui il devra encourager ensuite du regard afin d'obtenir une réaction à ce qui est en train de se dire.

Les techniques d'entrevues ne recueillent, malgré leur richesse, un matériel pertinent que si le chercheur prend garde à ne pas introduire par des questions et par le vocabulaire utilisé dans ses interventions des thématiques qui lui sont personnelles et que l'informateur aura tendance à suivre s'il désire être un "bon" informateur (i.e. dans cette perspective, celui qui donne les informations que l'autre a plaisir à entendre). De plus, afin de permettre à l'informateur de maintenir un rapport d'égalité avec le chercheur, l'intervieweur doit donner à son informateur l'occasion de valider chacune de ses interventions du type reformulation, synthèse, explicitation ou bilans. Puisqu'il s'agit

d'une quête d'information auprès d'un informateur, cette information ne peut être considérée comme valide que dans la mesure où l'informateur donne lui même son accord au contenu et à la forme de ce que l'intervieweur en retient. Cette validation nécessaire par l'informateur est non seulement une exigence essentielle pour garantir la validité phénoménologique de l'information, mais aussi pour assurer l'informateur de l'importance que l'intervieweur accorde à ce qu'il sait et à ce qu'il veut bien lui dire. Si l'informateur perd le sentiment de cette importance, il risque fort de réduire le flot, la qualité et la pertinence de son information pour ne plus chercher qu'à satisfaire le narcissisme de son intervieweur et à terminer la discussion au plus vite.

Les embûches que le chercheur rencontre dans la préparation et la réalisation des entrevues conditionnent la qualité du matériel et son statut et c'est au chercheur de ne pas se méprendre sur la valeur de ce qu'il a obtenu alors qu'il en est lui-même le principal responsable. Un informateur qui se sent coincé développe en retour une attitude paranoïaque et noie le poisson dans des réponses qui ne l'engagent pas malgré leur apparence. Un informateur confronté à un style de question du type liste planifiée se limitera à des opinions courantes, impersonnelles à ne pas prendre comme expressions personnelles même si elles sont élaborées (on rencontre des beaux parleurs...). La préparation et le maintien d'un climat de relation correspondant au niveau de l'information recherchée conditionnent donc la qualité du matériel recueilli.

18.3.7. L'entrevue clinique

A. Références utiles

Ska B., Quelques précisions sur l'entrevue clinique pour fin de diagnostic. Revue des sciences de l'éducation, IX, 2, 1983, pp.: 267-277.

Postic M., et J.M. De Ketele, Observer les situations éducatives, Paris: P.U.F., 1988, particulièrement la section "Méthodes d'observation clinique" pp. 130 -138

Berg D.N. et K. K. Smith, Exploring clinical methods for social research. Beverly Hill, CA.: Sage, 1985 (surtout pour une étude critique des méthodes cliniques)

B Présentation et problèmes

Cette méthode de constitution des données que nous retenons sous l'étiquette "entrevue clinique" a plusieurs appellations, toujours accolées du terme "clinique" qui dépendent de ses objectifs et de son contexte : entrevue (en recherche avec des sujets capables de verbaliser leur réflexion), observation (en recherche avec des jeunes sujets ou des sujets qui verbalisent difficilement), et examen cliniques (dans la pratique évaluative ou diagnostique avant le traitement). L'idée à la base de cette technique se résume à faire parler un sujet des perceptions qu'il a de son action ou de son état ou a verbaliser son action pendant qu'il vit une situation particulière ou à observer les conduites du sujet confronté à des nécessités d'action. L'origine de cette technique, sinon de son appellation, est médicale (grec kliné = lit) : pour mieux connaître l'état du malade, le médecin se rend à son chevet et l'interroge sur ce qu'il ressent. Les possibilités de cette technique en psychologie et en éducation furent d'une analogie évidente : pour savoir comment l'enfant construit une notion ou résout un problème, on lui demande de réaliser une tâche, de résoudre un problème et on discute intelligemment avec lui pendant ce temps. L'entrevue clinique a donc pour objectif de mettre en évidence des processus par la mise en acte et la réflexion des mécanismes nécessaires à la réalisation d'une tâche.

Les difficultés sont immédiates : disposer d'un inventaire de tâches pertinentes au problème de notre recherche et être capable de discuter de ce qu'il fait avec un sujet occupé par une tâche, et cela de manière intelligente aux yeux du sujet !

Le premier problème rencontré dans l'entrevue clinique est assez délicat car il dépend strictement des habiletés cognitives et relationnelles du chercheur : c'est sa capacité de discuter intelligemment avec le sujet. Il n'est pas facile, que le sujet soit adulte ou enfant, de lui poser des questions sur ce qu'il vient de faire qui l'incitent à réfléchir sans le ridiculiser, sans l'infériorisér et sans lui suggérer ou lui montrer (enseigner) les actions qu'il pourrait faire pour satisfaire les hypothèses. L'examen attentif des protocoles complets (action-réaction) des entrevues doit avoir entre autres comme objectif de vérifier si l'intervieweur n'a pas induit les réactions des sujets et s'il a pu maintenir une discussion intelligente et intéressante pour son sujet sans quoi on ne peut

avoir aucune garantie à propos du statut à accorder au matériel obtenu.

La construction d'un inventaire de tâches pertinentes à l'exploration d'un processus nécessite une maîtrise du domaine de recherche au plan des théories et des pratiques parce que la stratégie de ce type de recherche en est une de cascade d'hypothèses successives et de vérifications à propos des processus activés par le sujets.

L'entrevue se déroule comme suit :

- On propose au sujet une tâche dont la réalisation implique (pense-t-on à partir de la théorie ou des pratiques éducatives) que le sujet active un processus (celui qu'on cherche à mieux connaître);

- On observe l'activité du sujet et, quand c'est possible, sa réflexion sur cette activité;

- On induit de ce qu'il fait ou de ce qu'il dit une hypothèse sur le processus ou le mécanisme activé,

- On cherche à vérifier immédiatement cette hypothèse en lui soumettant une nouvelle tâche susceptible d'être un stimulus pertinent en regard de notre hypothèse; i.e. les actions posées dans cette nouvelle tâche et leur réflexion doivent être telles que nous devons être capable de confirmer ou d'infirmer notre hypothèse;

- En cas d'infirmation de l'hypothèse, ou bien on dispose d'une hypothèse alternative que l'on éprouve par une nouvelle tâche pertinente, ou bien on soumet au sujet une tâche exploratoire, pour voir, espérant que son comportement permettra d'induire une hypothèse alternative;

- Et ainsi de suite dans une cascade en chaîne comportant tâche, induction d'hypothèse, vérification dans une tâche, induction... jusqu'à ce que le chercheur pense avoir pu mettre en évidence les processus utilisés par le sujet.

Il faut donc que le chercheur puisse planifier sa recherche en sachant, au moins d'une manière hypothétique, quelles actions sont des bons indices de quels processus, et quelles tâches il faut soumettre aux sujets pour observer les actions qui témoignent des processus à propos desquels le chercheur fait des hypothèses. Autrement dit, le chercheur doit disposer d'un modèle du fonctionnement du sujet, soit d'un modèle théorique (hypothétique) des processus impliqués dans la réalisation des tâches et des indices de

l'activation de ces processus. Mais s'il s'agit d'une entrevue clinique, le chercheur doit non seulement connaître l'ensemble de ces relations "tâches-processus-actions", il doit en plus en avoir une maîtrise telle qu'il puisse, en cours d'entrevue, passer d'une tâche à l'autre sans avoir besoin de demander au sujet de lui accorder une pose pour y réfléchir. Cela implique donc une connaissance et une expérience théorique et pratique du modèle "tâche-processus-action" du domaine de recherche que les chercheurs doivent acquérir avant de se lancer dans l'utilisation d'une telle technique. Pour ceux dont l'expérience est insuffisante, il existe une alternative, c'est l'examen systémique.

18.3.8. L'examen systémique

L'examen systémique est un type d'examen exploratoire produisant des données provoquées que le chercheur tenté par l'entrevue clinique devrait envisager s'il dispose d'un modèle théorique des relations entre tâches-processus-actions et s'il n'a pas la maîtrise suffisante des habiletés de l'entrevue et la maîtrise de la cascade et de la chaîne des tâches du modèle. Comme l'entrevue clinique, l'idée est issue de pratiques diagnostiques.

Par exemple en neuropsychologie, dans la mesure où les chercheurs ont pu construire un modèle systémique du fonctionnement cérébral et dans la mesure où ce modèle implique qu'une lésion produit plusieurs symptômes et qu'un symptôme peut provenir de plusieurs lésions, il importe de procéder à l'examen de l'ensemble du système pour observer quels symptômes sont présents parmi les symptômes possibles afin de pouvoir diagnostiquer la lésion.

Symbolisons en réduction ce raisonnement. S'il y a trois lésions connues, A, B, C, telles que lésion A => symptômes a, b, c, lésion B => symptômes b, c, d, lésion C => symptômes c, d, a, alors il faut et il suffit d'examiner toutes les possibilités de combinaison des symptômes a, b, c, d, pour identifier correctement une des lésions A, B ou C. Dans la mesure où l'observation des symptômes peut être simplifiée et réduite à l'observation de quelques signes facilement reconnaissables, alors cet examen systémique peut être effectué soit par des techniciens ou même par des machines (analyse de sang), ce

qui débarrasse le médecin de la nécessité de faire cet examen tout en lui donnant la garantie d'un diagnostic objectif et technique. D'où l'éclosion d'une pratique médicale où les examens de laboratoire se sont multipliés malgré leur coût.

L'examen systémique, construit comme dans l'analogie ci-dessus, peut donc être envisagé aussi en éducation. Si l'on dispose d'un modèle théorique (même hypothétique et provisoire) des relations entre tâches, processus et actions, on peut construire un examen dans lequel un ensemble planifié de tâches (stimuli d'actions indices des processus) est soumis aux sujets. Si le modèle est pertinent et si l'ensemble des tâches stimuli peut être présenté aux sujets, alors on peut construire un examen tel qu'à la fin de cet examen, le pattern des actions (réussites et échecs) réalisées devrait permettre d'identifier les processus utilisés par les sujets. L'examen systémique constitue à la fois un outil d'exploration des fonctions du sujet comme un outil de vérification de la pertinence du modèle théorique si l'on peut comparer le diagnostic qu'il produit à un autre diagnostic (valide) obtenu par ailleurs.

Mais cette technique est plus lourde, car le nombre de tâches à réaliser dans un examen systémique correspond au moins au nombre minimum d'hypothèses à vérifier dans la cascade pour s'assurer de l'activation des processus investigués. Dès lors, il faut souvent réduire la taille des processus à investiguer pour que l'examen ne soit pas trop long car si c'est le cas on risque de ramasser du matériel parasite (fatigue, distraction) parfois difficile à distinguer des indices de l'activation ou non des processus. De plus, étant donné que les réactions du sujet ne sont pas à la base de la tâche que propose ensuite le chercheur, des doutes peuvent subsister quand à la pertinence des hypothèses effectivement vérifiées, car d'autres tâches que celles prévues au plan de l'examen auraient peut-être dû l'être.

Enfin, comme le chercheur souhaite pouvoir compenser la perte de validation des hypothèses que procure la cascade en chaîne de l'entrevue clinique, il tente de multiplier ces examens afin de pouvoir confronter les données et ainsi de valider les hypothèses qui résistent. Mais pour ce faire, il faut que les différentes productions des sujets puissent être comparables, ce qui conduit à proposer aux sujets des listes d'actions ou de réactions

entre lesquelles il devra choisir pour chaque tâche. Dans ce cas, on se retrouve avec des données provoquées et l'on n'est pas certain que la réponse du sujet correspond bien à ce qu'il aurait fait si on ne lui avait pas proposé une liste de choix à faire. On peut seulement dire que la réponse choisie est probablement celle qui est la plus proche de ce qu'il aurait fait à condition qu'il ait bien compris le sens des items de la liste proposée.

Voilà posé, avec l'examen systémique standardisé, un des problèmes majeurs des données provoquées. Si la construction de l'examen systémique permet au chercheur de savoir exactement ce qu'il a proposé au sujet et quel sens il attribue aux réactions du sujet, rien ne lui garantit que le sujet a compris les consignes comme le chercheur et que le sens donné par le sujet à la réaction choisie correspond exactement au sens que le chercheur lui avait accordé.

---

11 voir le texte de A.Morin, Prospectives, XX, 1-2, 1984, pp.49-54.

12 Il s'agit d'un numéro spécial consacré à l'éthologie humaine, dont nous relevons les deux articles techniques.

13 Watzlavick P. & al. Une logique de la communication. Paris, Seuil, 1972.

18.3.9. L'échantillonnage

A. Références utiles

Beaud, J.B., Les techniques d'échantillonnage, chapitre 8 dans B. Gauthier (Éd.), Recherche sociale. Sillery, QC: P.U.Q., 1984. pp.: 175-200

Reuchlin, M., Précis de statistique. Paris : P.U.F., spécialement le chapitre 7 "Échantillon et population". L'inférence statistique, pp.: 181-219.

B. Présentation et problèmes

Les problèmes de sélection des sujets, pour les techniques envisagées jusqu'ici, concernaient surtout le dépistage de situations ou d'informateurs pertinents, c'est-à-dire susceptibles de fournir l'information recherchée. Si l'on veut utiliser le mot échantillonnage dans ces cas, on doit l'utiliser en association avec les attributs "théorique" ou "rationnel", dans la mesure où les sujets retenus ne le sont pas pour leur représentativité mais pour leur capacité de fournir un matériel inducteur d'hypothèses.

Plutôt que de s'intéresser aux dimensions d'un problème ou aux composantes d'un processus, on peut vouloir connaître comment des traits, des habiletés ou des opinions se répartissent dans une population et comment cette population se caractérise par rapport à un éventail de traits, d'habiletés, d'opinions. Dans de telles recherches, on est confronté avec le problème de l'échantillonnage des sujets, des situations, des questions à examiner parmi l'ensemble des sujets, des situations et des questions possibles. En effet, dans beaucoup de cas l'ensemble des individus à propos desquels on veut tenir un discours est hors d'atteinte, soit parce que trop nombreux et que l'on n'a ni les moyens ni le temps de tous les interroger, soit parce que non disponibles pour diverses raisons. Si l'ensemble des individus (que ce soit des sujets, des situations ou des questions) est hors d'atteinte, on doit se résoudre à travailler avec une portion d'entre eux, c'est-à-dire avec un échantillon, que l'on souhaite représentatif de la population. Notons que le terme "population" ne désigne pas nécessairement un grand nombre de sujets. Si le chercheur veut déterminer les traits spécifiques et différentiels des 15 enfants d'une classe spéciale

et qu'il a la possibilité de les rencontrer tous les 15, il travaille bien sur une population. On ne parlera d'échantillon que lorsque l'on veut étendre ou généraliser ce que l'on a observé à un ensemble d'individus plus nombreux et dont pourraient faire partie les quelques individus (l'échantillon) que l'on a de fait observé.

Deux principes peuvent fonder un échantillonnage : la maquette et le hasard. Dans le principe de la maquette ou du modèle réduit on tente, à partir de différents critères arbitraires ou de règles déduites d'une théorie ou de postulats, de sélectionner un nombre d'individus tels que, si l'on pouvait grossir l'image qu'ils projettent, on obtiendrait une image semblable à celle que projetterait la population. Avec le principe du hasard, on postule que les variations pour les différents traits qui caractérisent les individus dans une population se répartissent au hasard. À la suite de cela, on présuppose que, si l'on extrait au hasard (sans qu'aucun principe ou régularité n'intervienne) des individus de cette population, on retrouvera dans cet échantillon la même répartition au hasard des variations pour les traits qui caractérisent les individus de la population. Le principe de l'échantillonnage au hasard repose donc sur deux postulats qui restent souvent à vérifier : 1° la répartition des variations au hasard dans la population, et 2° l'identité de la répartition dans l'échantillon avec celle de la population comme résultat d'une extraction au hasard. Or, en admettant que le premier postulat puisse tenir pour certains traits, cela ne valide pas nécessairement le second. En conséquence, nous devons voir que la validité du principe de la maquette repose sur la validité de la théorie dont sont déduites les règles de réduction, alors que l'échantillonnage au hasard repose sur deux postulats faisant appel au hasard et qui sont souvent invérifiables.

Les échantillonnages en maquette s'effectuent le plus souvent selon trois méthodes :

- L'échantillonnage raisonné (ou théorique ou rationnel) en boule de neige dans lequel on construit un modèle de l'individu en se basant sur des idées a priori (une théorie, un postulat) concernant les caractéristiques que devraient posséder les individus de l'échantillon. Ayant repéré quelques individus types, on y joint ceux qui sont en relation avec eux (selon le principe "qui se ressemble s'assemble").

- L'échantillonnage en cascade contrastée dans lequel on délimite, sur la base d'un modèle théorique ou de postulats, les caractéristiques fixes que doivent avoir tous les individus de l'échantillon et les caractéristiques qui devraient varier. On sélectionne alors un premier individu ayant les caractéristiques fixes et on lui demande de désigner un autre individu ayant les caractéristiques fixes mais manifestant des positions contraires, différentes quant aux caractéristiques qui peuvent varier. Et ainsi de suite d'individu à individu.

- L'échantillonnage par quotas pour lequel on détermine au préalable quel pourcentage d'individus de la population manifeste chacune des caractéristiques pertinentes selon une théorie ou un postulat (détermination du poids de chacune des strates ou des composantes de la population) et que l'on compose en respectant dans l'échantillon le même pourcentage d'individus manifestant les caractéristiques pertinentes (reproduction de la pondération des strates dans l'échantillon).

Ces trois méthodes d'échantillonnage selon le principe de la maquette sont sensibles à différents aspects de la description d'une population, et l'on choisit habituellement en fonction de l'aspect que la recherche souhaite privilégier. L'échantillonnage par quotas est sensible à la proportionnalité de la réduction sur chacune des caractéristiques, ce qui n'est pas toujours sans altérer l'image projetée de la population sur l'échantillon (par exemple, si l'échantillon est une réduction au 100e (échelle de 1 / 100), alors toute strate de la population composée de moins de 100 individus disparaît de l'échantillon). Cela implique parfois de choisir des échelles particulières, avec compensation, pour maintenir la présence dans l'échantillon de toutes les strates de la population. L'échantillonnage raisonné en boule de neige est sensible aux tendances dominantes qui manifestent les premiers individus retenus pour constituer l'échantillon : les individus qui manifestent des divergences ont tendance à disparaître. C'est donc un échantillonnage sensible aux effets de tendance centrale. Par contre l'échantillonnage en cascade contrastée est sensible aux effets de dispersion : les individus appartenant à la tendance dominante n'y sont normalement pas plus représentés que les divergents, et l'éventail des divergences y est habituellement visible.

Notons que cette sensibilité à la proportionnalité, à la tendance centrale ou à la dispersion peut toujours être biaisée par quelques facteurs accidentels, parfois incontrôlables au moment de la constitution de l'échantillon mais observable à l'analyse. Par exemple, en faisant une cascade contrastée, on indique généralement aux sujets sur quelles caractéristiques le contraste doit s'effectuer; mais il se peut que tout en respectant cette base de contraste, les sujets indiquent les autres individus à l'intérieur d'une autre caractéristique qui les rassemble et à partir de laquelle ils se ressemblent beaucoup alors que leurs différences sur les caractéristiques prévues pour le contraste sont mineures. Il peut ainsi en être de l'appartenance à un groupe plus ou moins informel dont le chercheur ignore l'existence mais qui biaise, parfois jusqu'à l'annuler, le contraste entre certains individus. La qualité recherchée d'un échantillonnage de type maquette doit donc toujours se vérifier sinon au moment de sa constitution, au moins lors de l'analyse des données.

Les échantillonnages au hasard s'effectuent aussi selon diverses modalités.

- Échantillonnage aléatoire simple. Il est effectué strictement au hasard en respectant le principe selon lequel chaque individu a une chance connue, non nulle et égale d'être choisi. Ceci implique que la liste des individus soit connue et que chaque tirage soit indépendant (i.e. on remet dans l'urne le billet tiré après chaque tirage de telle sorte que le nombre de billets dans l'urne reste constant).

- Échantillonnage systématique. Les individus sont tirés à intervalle fixe dans une liste dont le premier est tiré au hasard. Plus rapide et économique, ce tirage a deux exigences afin de rester "un peu" au hasard : la liste sur laquelle s'effectue le tirage ne peut pas être ordonnée (sinon seul le premier est tiré au hasard), et l'intervalle avec lequel on tire les suivants ne peut pas correspondre à un cycle qui affecterait la liste (par exemple, on tire tous les 10 individus, mais pour composer la liste on a pris pendant 10 jours chaque jour les dix premiers qui se présentaient).

- Échantillonnage aréolaire. Il s'agit d'une méthode topographique utilisable lorsqu'on ne dispose pas d'une liste des individus. On divise l'ensemble en blocs, chacun de ces blocs étant considéré comme des unités constituant une liste. Ensuite on effectue un tirage entre

les unités de cette liste (de blocs) par une des méthodes précédentes. Par exemple, sans devoir connaître les habitants d'une agglomération, on divise la carte de la ville en petites zones et on tire au hasard x-n zones parmi l'ensemble des x zones.

- Échantillonnage en grappes ou par faisceaux. Tirage au hasard dans lequel on ne tire pas des individus mais des groupes, puis dans chacun des groupes retenus, on tire au hasard des individus (échantillon au 2e degré) ou des sous-groupes pour lesquels ensuite un autre tirage produirait un échantillon au 3e degré d'individus, etc.

- Échantillonnage stratifié. Ce tirage combine l'échantillonnage théorique avec le hasard. On divise préalablement la population en strates selon des caractéristiques pertinentes au plan théorique ou selon quelques principes pragmatiques. Ensuite on effectue dans chaque strate le tirage au hasard d'un échantillon. Comme dans le cas des échantillonnages par quotas on peut vouloir compenser l'importance de groupes particuliers en augmentant le poids de leur représentation dans la population. On parle alors d'échantillonnage stratifié non proportionnel.

Les échantillonnages aréolaires et en grappes présentent des faiblesses à vérifier au moment de la constitution des échantillons ou lors de l'analyse.

Dans le cas des échantillons aréolaires, il est possible sinon probable que les blocs aient des densités relativement différentes, ce qui aboutit à une sur-représentation de certaines parties de la population au détriment d'autres. Par exemple, si certains blocs correspondent à des quartiers résidentiels riches où les résidences sont dispersées et le territoire peu peuplé, à côté de blocs plutôt pauvres et surpeuplés, les pauvres seront sous-représentés dans l'échantillon et les riches seront sur-représentés. Une pondération de la représentation en fonction de la densité des blocs doit alors être envisagée même si les densités relatives et donc les pondérations sont difficiles à estimer.

Les échantillonnages en grappes comportent la possibilité d'erreurs importantes dues au fait de l'homogénéité renforcée des caractéristiques à l'intérieur des groupes. Si le principe "qui se ressemble s'assemble" joue lors de la constitution des groupes, et si ceux

qui présentent des traits minoritaires dans un groupe sont aussi minoritaires dans les autres groupes, ces minorités risquent de ne jamais voir un de leur représentant être tiré. Ce tirage est donc peu favorable aux minorités dispersées, aussi il produit une représentation des tendances dominantes dans les groupes. Ce tirage peut cependant produire une image très erronée de la population.

Enfin, deux modes de constitution d'échantillons, relativement répandus sont à éviter lorsque c'est possible.

L'échantillonnage accidentel, au petit bonheur ou cafétéria manque de représentativité. Il est biaisé par le temps, par le lieu, par les occupations, etc. Par exemple, on risque de rencontrer beaucoup plus d'étudiants de 2e ou 3e cycle à la bibliothèque que de jeunes étudiants du 1er cycle. Malgré ses apparences, l'échantillonnage accidentel est sujet à de très forts effets de sélection.

L'échantillonnage volontaire est aussi biaisé par un fort effet de sélection. Rosenthal a montré que le volontaire est toujours quelqu'un d'intéressé, sinon directement par les effets attendus du projet de recherche, du moins par une valorisation sociale. Le sujet volontaire semble témoigner d'une psychologie particulière[1] : moins conventionnel, plus jeune, moins autoritaire, plus sociable, ayant un grand besoin d'approbation sociale, etc.

Le moins bon des échantillons consiste évidemment à jumeler l'échantillonnage accidentel et volontaire. Lorsqu'on ne peut pas se passer de volontaires, ce qui malheureusement est assez souvent le cas puisque le chercheur est fréquemment à la recherche de sujets, le mieux à faire est de contrôler leurs caractéristiques de façon à se rapprocher d'un échantillonnage par quotas.

18.3.10. Le sondage

A. Références utiles

Stoetzel J. et A.Girard. Les sondages d'opinion publique. Paris : P.U.F., 1973.

Blais A., Le sondage, chapitre 14 dans B. Gauthier (Éd.). Recherche sociale. Sillery, QC: P.U.Q.,

1984,pp.: 317-357

B. Présentation et problèmes

Les sondages ont de moins en moins bonne presse dans la mesure où les hommes politiques, qui semblent en être les principaux utilisateurs, montrent qu'ils ne savent pas s'en servir. En effet, bien des politiciens prennent les résultats des sondages pour un portrait fidèle de la volonté populaire et ne décident qu'en fonction des tendances dominantes qui y apparaissent. Or, comme le dit bien le titre du livre de Stoetzel et Girard, le sondage ne fournit qu'une image fugitive de l'opinion publique élaborée dans le contexte des consignes et du climat dans lequel les gens sont "sondés". L'opinion livrée par les personnes interrogées n'est qu'une opinion publique : ce que chacun pense qu'il est bon de dire en public à la suite d'une question posée à un moment donné. Il y aurait donc un abus de langage à parler de sondage au sens de sonder, c'est-à-dire d'effectuer un examen minutieux, approfondi et méthodique d'une situation ou des pensées d'une personne.

Le sondage d'opinion publique prend un sens figuré inverse : il s'agit d'une investigation discrète et rapide, contextualisée fournissant une information peu raffinée et sans nuance sur l'opinion ou les attitudes publiques des gens en un moment donné. Bien conçu, il a son utilité : donner rapidement une image du climat public à propos d'un fait, d'un projet, d'une politique. Mais cette image doit être interprétée et elle ne peut pas être prise au pied de la lettre: elle ne peut pas servir directement à une prise de décision avant un examen attentif des facteurs qui ont influencé les réponses obtenues. Cela veut dire que les résultats d'un sondage ne peuvent être fiables si on ne tient pas compte de la technique et du plan de sondage et des caractéristiques des informateurs.

Le deuxième problème sous-estimé par la plupart des politiciens tient aux aspects statistiques du sondage. Si les maisons de sondage ont pris l'habitude de donner un résultat ainsi qu'une marge d'erreur, elles n'insiste pas beaucoup sur la probabilité qu'elles ont de voir la réalité tout à fait différente de leurs prédictions. En effet, chaque prédiction d'un résultat est effectuée en comportant ce que les statisticiens appellent les limites de confiance de l'estimation, ce que les journalistes appellent une fourchette; mais à cette

limite de confiance donnée par les deux "bornes" d'une prédiction correspond une probabilité d'erreur. Or, pour un échantillon de taille semblable, au plus la prédiction est précise, au plus la probabilité d'erreur est grande. Ainsi, en tenant constant notre échantillon, si l'on veut une prédiction certaine, il faudra accepter une fourchette assez large : par exemple prédire que le résultat d'un parti à une élection se situera entre 40 et 70 % (55% ± 15) des voix. Si l'on souhaite plus de précision, c'est-à-dire réduire l'ampleur de la fourchette ou les limites de confiance, on devra accepter une possibilité plus grande d'erreur; par exemple, prédire que le résultat à la même élection se situera entre 48 et 54% (51% ± 3) mais en sachant que l'on a cinq chances sur 100 (ils disent souvent "1 sur 20") de voir cette prédiction tout à fait erronée. Or, cette probabilité d'effectuer une prédiction erronée est souvent tue, les journalistes insistant surtout sur les limites de confiance présentées comme "la possibilité d'erreur" de la prédiction, ce qui n'est pas le cas. Enfin, il faut se rappeler, bien sûr, qu'au plus l'échantillon est grand, c'est-à-dire qu'au plus il se rapproche de la population pour laquelle l'estimation est faite, au plus la précision et la probabilité d'erreur de la prédiction se réduisent.

Notons au passage qu'en éducation, on sera souvent amené à effectuer un sondage auprès de l'ensemble du groupe. Dans ce cas, ce qui importe c'est la rapidité avec laquelle on peut obtenir de tous les élèves d'une classe ou d'un niveau, de tous les enseignants ou de tous les parents une réaction précise à un nombre limité de questions; alors les calculs inférentiels n'ont plus aucun sens puisque c'est l'ensemble de la population qui a répondu. Cela ne signifie pas que le portrait obtenu soit sans interprétations possibles: la formulation et le plan de sondage auront certainement contaminé les réponses et il faudra en tenir compte.

De ce qui vient d'être évoqué rapidement, on retient que le sondage pose au moins trois problèmes:

1° le problème statistique de l'inférence et de l'échantillonnage lorsque l'on veut prédire les résultats pour une population à partir d'un échantillon extrait de cette population;

2° le problème du plan de sondage, c'est à dire de l'effet du moment et de la manière dont sont administrées les questions sur le contenu des réponses;

3° la formulation même des questions.

Le premier problème relève d'ouvrages de statistiques comme le "précis" édité par M.Reuchlin, le troisième problème sera traité dans la section suivante puisqu'il fait partie des questions associées aux questionnaires. La question du plan de sondage peut être décomposée en deux éléments : la manière de soumettre les questions et le moment.

Trois maniéres de sonder sont assez habituelles :

a. Le questionnaire écrit envoyé par la poste. Il a le grand avantage de laisser aux informateurs le temps de ramasser du matériel et des idées, de leur laisser un temps de réflexion. Aussi, il est idéal lorsque l'on veut sonder sur des habitudes qui se déroulent dans le temps (par exemple, les questionnaires Nielsen se rapportant à l'écoute des chaines de télévision pendant une semaine). Ce type de questionnaire comporte quelques inconvénients. D'abord les consignes doivent être très claires, sans ambiguité, puisqu'on ne pourra pas discuter avec les informateurs pour vérifier leur compréhension. Ensuite, la longueur des questionnaires crée un problème de disponibilité : l'informateur ne trouve pas le temps de répondre, il oublie de le faire, ou encore il doit s'interrompre et ne poursuit pas sa tâche. Enfin, ces éléments et des questions motivationnelles non contrôlées se conjuguent souvent pour aboutir à des taux de réponse assez faibles. Il n'est pas rare que ce type d'administration n'aboutissent pas à plus de 10% de réponses. Si l'on veut maximiser le taux de réponse, il faut choisir le face à face.

b. Le sondage peut être effectué en "face à face". l'intervieweur se rend sur les lieux où il va trouver ses informateurs et leur pose ses questions. C'est la forme la plus polyvalente d'administration des questions, car elle permet tous les formats de présentation (oraux, écrits, graphiques, avec des listes courtes ou longues) et elle permet d'ajuster directement la séquence des questions en fonction des réponses fournies et des cas de figure présentés par l'informateur (par exemple, c'est l'intervieweur qui saute à la question "X" après une réponse "non", c'est-à-dire qu'il suit l'embranchement prévu au plan du questionnaire sans que l'informateur s'en aperçoive) et en fonction du temps de disponibilité (par exemple, si l'informateur est pressé, ne prendre que les questions

importantes). Enfin, ce mode d'administration permet aussi d'adapter le vocabulaire et la syntaxe des questions au niveau de langage des informateurs, de leur donner des exemples, de préciser des définitions si cela s'avère nécessaire et si cela n'interfère pas avec la standardisation des questions. De plus, une telle situation permet à l'intervieweur de motiver son informateur et d'entretenir sa motivation tout au long du sondage. Enfin, cette technique produit généralement un taux assez élevé de réponses: un intervieweur bien formé à l'abordage d'informateurs éventuels peut être pratiquement irrésistible, mais elle coûte en général assez cher : déplacement des intervieweurs, durée des entretiens, temps d'attente entre chaque informateur sont des éléments qui se payent à un taux horaire d'autant plus élevé que l'intervieweur est expérimenté et que le contenu du sondage est important et délicat à mener.

c. Le sondage téléphonique coûte moins cher que le face à face (pas de frais de déplacement) et permet un contrôle direct des opérations (car dans le face à face il faut faire confiance à l'intervieweur lorsqu'il rapporte, par exemple qu'il a dû attendre après ses informateurs). Mais les informateurs potentiels peuvent plus facilement refuser de répondre et la durée du sondage par téléphone ne doit pas durer plus de 20-30 minutes si l'on ne veut pas se faire interrompre brutalement. Si le sondage implique plus que quelques questions, il importe de prévenir l'informateur afin qu'il puisse s'installer confortablement et qu'il puisse vous dire de le rappeler s'il ne dispose pas immédiatement du temps nécessaire.

A côté de la technique d'entrevue, le sondeur doit aussi s'interroger sur le plan de sondage autant que le géologue doit le faire : l'endroit et le moment d'extraction d'une carotte de terre influencent évidemment son contenu. Le contexte socio-politique, historique d'un sondage conditionne l'état d'esprit des informateurs; leur accès à l'information et leur présence sur le terrain des événements influencent leur capacité et la richesse de leurs réponses; leur implication dans ces événements peut biaiser leurs perceptions et leur rôle peut altérer leur niveau de conscience, même si les questions portent sur des faits plutôt que sur des jugements de valeurs. Enfin, le moment même où s'effectue le sondage n'est pas sans jouer sur la disponibilité et la coopération des informateurs : a-t-on interrompu une tâche importante, les a-t-on pris pendant un temps

de loisir ou de liberté , ou encore les retient-on pendant un repas alors que leur humeur à l'égard du sondage se désagrège au même rythme que le mets refroidit dans leur assiette ?

L'examen des effets du plan de sondage doit aussi envisager l'impact des caractéristiques des différents informateurs sur leurs réponses. Par exemple, comme Rosenthal l'a montré à propos des échantillons de volontaires, on sait que certaines personnes sont plus sujettes que d'autres à la "désirabilité sociale", alors qu'à l'inverse on rencontre toujours quelques individus qui profitent de ces occasions pour déverser leur bile et prendre le sondeur comme témoin de leurs accusations devant un tribunal. Dès lors, avant d'interpréter les réponses il est utile de s'interroger sur la proportion d'informateurs qui manifestent à l'avance des propensions, des biais à l'égard de certaines réponses. Afin d'en faire une estimation, le sondeur peut avoir avantage à incorporer quelques questions qui visent justement à mesurer le désir de conformité et la sincérité des informateurs.

18.3.11. Les questionnaires et les échelles

A. Références utiles

Blais A., § 5 et 6. Construction et administration du questionnaire, chapitre 14 dans B. Gauthier (Éd.), Recherche sociale. Sillery, QC: P.U.Q., 1984. pp.: 340-357

F.Ferland, La mesure des attitudes, Chapitre 15 dans B. Gauthier (Éd.), Recherche sociale. Sillery, QC: P.U.Q., 1984.

Selltiz C., Wrightsman L.S, Cook S.W., Les méthodes de recherche en sciences sociales, Traduction D.Bélanger, Montréal, QC : HRW, 1977, particulièrement le chapitre 9 : La récolte des données II, questionnaires et interviews

Kornhauser A., Sheatsley P.B., L'élaboration des questionnaires et les techniques d'interviews, Appendice B dans Selltiz C., Wrightsman L.S, Cook S.W., Les méthodes de recherche en sciences sociales, Traduction D.Bélanger, Montréal, QC : HRW, 1977

B. Présentation et problèmes

Les questionnaires et les échelles constituent des techniques en apparence assez simples, utilisées pour presque tout, et qui donnent... ce qu'on y a mis. A la différence des entrevues, les questions d'un questionnaire ou d'une échelle proposent aux sujets interrogés de répondre selon un format déterminé. Il s'agit donc d'instruments produisant des données provoquées. Le format de réponse proposé peut prendre plusieurs formes parmi lesquelles on rencontre les suivantes (cette liste n'est pas exhaustive):

- une alternative : oui-non, vrai-faux;
- d'un choix parmi une liste plus ou moins longue, comme dans les questions à choix multiples des examens;
- d'un choix parmi une liste d'énoncés ordonnés selon un principe (par exemple, selon une chronologie ou allant du général au particulier)
- du choix d'un niveau sur une échelle de valeur (par exemple : excellent, très bien, bon, passable, insuffisant, nul) ou de fréquence (par exemple: jamais, parfois, souvent, très souvent, toujours)
- du choix d'une position spatiale sur une échelle bi-polaire; par exemple :

"ouvert | _ | _ | _ | _ | X | _ | _ | fermé"

"chaud | _ | X | _ | _ | _ | _ | _ | froid"

- du classement d'un certain nombre d'items (par exemple, des énoncés, des photos) dans un certain nombre de piles dont les effectifs sont déterminés à l'avance; la distribution des effectifs dans les piles pouvant prendre une forme que le chercheur détermine en fonction de ses objectifs (technique appelée "Q sort"). Par exemple, classer 25 énoncés selon qu'ils correspondent "tout-à-fait" ou "pas du tout" à la perception du sujet, mais en devant les répartir de telle sorte que le nombre d'énoncés placés dans les cases corresponde au schéma suivant:

tout-à-fait: | 1 | 3 | 7 | 12 | 7 | 3 | 1 | : pas du tout

ce qui force le sujet à isoler les items qui sont vraiment représentatifs de sa perception puisqu'il ne peut en mettre qu'un à chaque extrémité. A l'opposé, lorsque l'on souhaite forcer le sujet à opérer une dichotomie en l'empêchant de se réfugier dans une position centrale, on peut le contraindre à un schéma du genre:

tout-à-fait: | 8 | 4 | 2 | 1 | 2 | 4 | 8 | : pas du tout

Ces exemples de format imposés aux réponses donnent à voir que la signification des

réponses dépendra en partie du format qui constitue en lui-même une situation ou un contexte psychosocial contraignant le sujet. Le format de la réponse sera choisi en fonction de l'information recherchée, des contraintes que l'on veut imposer aux sujets et du traitement que l'on veut appliquer aux données puisque le format imposé aux réponses rend possible certain type de calculs. Ainsi, étant donné que le premier exemple de technique "Q sort" illustré ci-dessus impose une forme de distribution "normale" aux réponses, cette forme permet d'effectuer avec plus de légitimité les opérations qui présupposent une telle distribution, comme certains tests statistiques paramétriques.

Mais la signification attribuables aux réponses dépend aussi de la forme et du contenu de chaque question. En ce qui concerne la forme, le chercheur devra être attentif à ce que le niveau de vocabulaire et la complexité syntaxique de ses questions permettent une compréhension non équivoque: ils devront donc être ajustés au niveau culturel et au type de langage coutumier des informateurs potentiels. Ceci implique que la formulation des questions soit testée non seulement auprès d'experts mais aussi auprès d'individus "typiques" de la population cible.

Le contenu des questions dépendra évidemment de l'objet de la recherche, des indices reconnus comme pertinents par rapport à l'information recherchée, de la volonté de vérifier par des recoupements la stabilité des réponses des sujets (ce qui implique de poser plusieurs fois des questions portant sur un même contenu), et de contrôler les biais possibles comme la désirabilité sociale, le conformisme, la sincérité, le mensonge, etc.

Enfin, il ne faudra pas négliger la mise en page du questionnaire selon deux points de vue qui appellent parfois des compromis: celui du sujet qui doit répondre et celui du codeur qui devra traiter les réponses.Du point de vue du sujet il faudra imaginer une présentation

-qui réduise les ambiguïtés (par exemple, en regroupant les questions qui se rapportent à un même secteur d'activité, qui touchent le même contexte et en indiquant clairement les changements de contexte ou de sens d'une situation),

-qui simplifie sa tâche (par exemple, ne pas l'obliger à faire des calculs en lui demandant de situer sa réponse dans une tranche d'âge, mais lui demander sa date de naissance... le codeur effectuera la transformation),

-qui ne surcharge pas sa mémoire (par exemple, en reprenant et en maintenant sous

ses yeux la liste des items entre lesquels il doit choisir, même si cette liste se répète pour plusieurs questions),

-qui ne lui demande pas des mouvements inutiles et parasites comme de parcourir une liste et de devoir remonter en haut de la page pour inscrire sa réponse ou de devoir tourner la feuille pour l'inscrire au verso.

Du point de vue du codeur, il faudra prévoir une marge à droite et un alignement de l'emplacement des codes avec la position des réponses de façon à éviter les erreurs de codage. Grâce au traitement informatisé par lecteur optique, on peut éviter de devoir faire effectuer par le codeur des renvois de page pour regrouper les réponses aux questions qui se croisent (contrôle des biais) en insérant des instructions dans le programme qui réalisent automatiquement ces recoupements. De la même manière, on peut plus facilement demander aux sujets les informations d'identification en fin de questionnaire (on y répond plus facilement lorsque le gros de la tâche est finie) et faire transférer par le programme ces informations en tête de fichier.

18.3.12 Les tests

A. Références utiles

Cronbach L.J. Essentials of psychological testing. New York : Harper and Row. (Un classique parmi de trop nombreux ouvrages), 4e édition, 1984.

Selltiz C., Wrightsman L.S., Cook S.W., Les méthodes de recherche en sciences sociales, Traduction D.Bélanger, Montréal, QC : HRW, 1977, particulièrement le chapitre 10 : La récolte des données III, les méthodes projectives et autres méthodes indirectes

Buros Institute of mental measurement : The ninth mental measurement yearbook, Lincoln, Nebraska 1985; The supplement of the ninth mental measurement yearbook, Lincoln, Nebraska 1988. (Fournit une présentation, une revue critique des qualités psychométriques et une bibliographie pour les principaux tests)

Test critiques compendium : reviews of major tests from the Test critiques series. Kansas City,Mo: Test Corporation of America, 1987 (Fournit une évaluation de l'usage des tests les plus populaires par des professionnels)

Cronbach, Gleser, Nanda et Rajaratman, 1972
Cardinet, Tourneur et Allal, 1979

B.Présentation et problèmes

On doit considérer deux grands types de tests : les tests critériés et les tests étalonnés. La différence entre les deux réside dans le type de référence à laquelle on va confronter les réponses ou les réactions du sujet qui a passé le test afin de leur attribuer une valeur. Dans le cas des tests critériés la référence est déterminée, le plus souvent, par consensus et est constituée des exigences estimées minimales ou optimales pour accomplir une tâche, pour remplir une fonction ou pour accéder à une situation éducative ou professionnelle. Dans le cas des tests étalonnés la référence est constituée par les performances d'un échantillon représentatif de la population-cible par rapport à laquelle on veut situer les réponses du ou des sujets testés. Notons que dans les deux cas, la référence n'est jamais définie une fois pour toute : les exigences pour accéder à un enseignement ou à une fonction peuvent changer avec la mutation des pratiques professionnelles et les caractéristiques d'une population suivent les changements socio-culturels qui l'affectent.

Qu'il soit critérié ou non, un test est toujours une situation simulée (un modèle réduit en complexité, en durée, en réalisme) composé d'une série d'activités à réaliser et qui permettent la comparaison des variations comportementales du sujet ou des sujets confrontés à cette situation simulée avec a) les comportements indices du critère de référence dans le cas des tests critériés ou b) les variations comportementales du groupe de référence choisi (groupe étalon) obtenues dans la même situation simulée dans le cas des tests étalonnés.

Comme instrument de mesure, le test doit être une situation simulée parce que l'opération de mesure implique:

-un choix d'items parmi l'ensemble des items qui sont des indices pertinents de la caractéristique que l'on veut évaluer à travers ce modèle réduit de la situation réelle, car

celle-ci est inobservable dans son intégralité par manque de temps, par manque de moyens, pour des raisons déontologiques ou parce que l'observation complète en perturberait le déroulement;

-un contrôle des variables parasites et des variables non pertinentes, c'est-à-dire des autres caractéristiques de la situation ou du sujet qui peuvent interférer ou cacher la caractéristique que l'on veut évaluer;

-la constance des conditions dans lesquelles les mesures sont effectuées car sans cette constance des conditions aucune comparaison n'est possible. De plus, la constance des conditions de l'application du test est un préalable à l'homogénéité des composantes de la mesure, homogénéité sans laquelle aucun calcul arithmétique ne peut être effectué. Or, c'est surtout par des calculs que les comparaisons pourront aboutir à des résultats manifestant avec une certaine évidence les relations que la recherche tente de découvrir.

Dès lors, il ne faut pas oublier, lors de l'interprétation des résultats obtenus à partir de tests, que ces données ont été obtenues à partir d'une situation simulée, c'est-à-dire artificielle, et non pas à partir d'une situation réelle, c'est-à-dire non manipulée et non réduite. Cela signifie qu'un écart subsistera toujours entre ce qui est possible de dire sur les résultats du test et ce que l'on souhaite pouvoir dire à propos de la situation réelle que le test simule. Il en découle aussi que l'utilisateur des tests doit être attentif à certaines exigences méthodologiques que les tests doivent respecter.

Classiquement, on attend d'un test de qualité qu'il réponde à six (6) exigences: il doit être fidèle, valide, étalonné ou critérié (selon le cas), fiable, hiérarchisé, discriminant et standardisé. Les concepts de fidélité, de validité et de fiabilité touchent toutes les données empiriques et seront discutés au chapitre suivant. En ce qui concerne les tests, le développement de la psychométrie leur a conféré des significations particulières, techniques, dues aux méthodes de calcul des indices de ces caractéristiques d'un "bon" test. C'est seulement cet aspect "métrique" que nous abordons ici et sous son aspect le plus classique. Des développement plus récents, à partir d'élaboration de la théorie de la mesure fondée sur d'autres statistiques que les modèles classiques (Fischer & Pearson) sont envisagés dans les enseignements spécialisés.

1.La fidélité

Sous le terme de fidélité on rencontre habituellement au moins quatre types d'indices qui n'ont pas du tout la même signification. De plus, cette notion a reçu une extension tant au plan technique que conceptuel avec le concept de généralisabilité.

a. Les indices de stabilité ou de constance indiquent, selon leur nom, si une mesure reste stable avec le temps. Lorsque la variable mesurée est censée ne pas évoluer avec la maturation, la stabilité est une caractéristique importante d'un test car la mesure ne peut ni se dégrader ni s'amplifier par elle même si elle doit servir à mesurer l'effet de différents facteurs sur la caractéristique mesurée. Les résultats à un tel test devront donc résister au temps (extinction et maturation) et à la reprise (apprentissage du test); c'est pourquoi le calcul de la stabilité s'effectue en comparant les résultats à un test et à un retest des mêmes sujets avec la même épreuve dans les mêmes conditions.

b. Les indices d'équivalence sont obtenus par la méthode des tests parallèles. Ils sont obtenus selon un principe semblable à celui de calcul de fidélité inter-observateur. Comme on s'attend à ce que l'observation du même phénomène par deux observateurs produise des rapports d'observation semblables, on s'attend aussi à ce que la même opération mentale ou le même processus appliqué sur des données différentes mais considérées comme équivalentes (de même type) produise des enregistrements semblables. Autrement dit, si un sujet quelconque maîtrise l'habileté à effectuer une opération telle qu'une multiplication sur des données comme 2 et 7 ($2 \times 7 = 14$), on s'attend à ce qu'il soit capable d'effectuer la même opération sur des données semblables comme 2 et 6 ou 2 et 8 et à fournir la réponse exacte, et même lorsque l'apprentissage de la multiplication à été généralisé à l'ensemble des 10 premiers nombres entiers, qu'il puisse correctement effectuer 3×5. La méthode des coefficients d'équivalence consiste donc à construire des tests parallèles, soit des épreuves qui comportent les mêmes opérations appliquées à des données équivalentes et à comparer (souvent par corrélation) les résultats obtenus.

Par analogie, on dira que la stabilité implique la similitude des résultats dans le temps alors que l'équivalence implique la similitude des résultats dans l'espace.

c. Les coefficients d'homogénéité et de consistance interne se préoccupent de la similitude des résultats obtenus à l'intérieur d'un même test. En effet, si un test vise, par

une série d'activités, à obtenir une mesure approximative d'une habileté déterminée, on doit s'attendre à ce que les résultats, obtenus dans chacun des sous-ensembles d'activités qui constituent le test, présentent une certaine convergence. Sinon on peut craindre que les sous-ensembles dont les résultats divergent, mesurent en fait d'autres habiletés ou soient contaminés par des variables parasites indésirables; auquel cas la mesure fournie par l'ensemble du test comporte une part d'erreur due à ce sous-ensemble divergent.

Deux techniques ont surtout été utilisées. La première consiste à diviser le test en deux parties et à comparer les résultats obtenus. Le partage s'est le plus souvent fait par moitiés, par items pairs et impairs, ou par hasard. Si une des deux parties comporte un sous-ensemble contaminé, les résultats de cette partie s'écarteront des résultats obtenus pour l'autre partie. L'autre technique procède en comparant les variances mesurées pour chaque item entre elles et avec la variance calculée sur la totalité du test. En effet, on peut logiquement s'attendre à ce que la position de chaque sujet ayant passé le test par rapport à l'ensemble du groupe des sujets reste semblable d'item à item si chaque item mesure la même opération. Autrement dit, s'il s'agit de la même habileté, un sujet faible restera faible d'item à item et l'écart entre sa faiblesse et la performance d'un sujet habile devrait aussi rester semblable d'item à item. En conséquence, il suffit de comparer l'ampleur des variances (moyenne des écarts de chaque sujet à la moyenne) à chaque item et entre chaque item et le total pour savoir si le test a une bonne consistance interne, c'est-à-dire pour savoir si chacun des éléments qui le constituent contribue bien à une approximation de la même habileté, de la même opération ou de la même caractéristique.

d. La généralisabilité constitue en fait un raffinement technique de l'approximation des erreurs de la mesure à partir de l'analyse de la variance : à partir d'un plan expérimental on essaie d'isoler,pour un test donné, la part des variations (confondues dans ce cas avec les erreurs) attribuable aux diverses sources possibles d'erreurs, comme le test lui-même, le sujet testeur, le sujet testé, les conditions d'application du test, etc. L'hypothèse à la base de cette conception de la généralisabilité est que si l'on connaît mieux quelle est la part de l'erreur due à chacune des sources on peut mieux connaître ce que serait la mesure lorsque l'une ou plusieurs de ces sources d'erreur sont contrôlées. En postulant que la part d'erreur due au testeur puisse être vraiment estimée, on pourrait alors généraliser les mesures obtenues pour n'importe quel testeur..ou plus exactement,

on pourrait déterminer quelle serait la mesure si l'influence du testeur n'existait pas; et donc si toutes les sources d'erreurs pouvaient être isolées et contrôlées on pourrait avoir une "vraie" mesure (idéale). Resterait à discuter de la "réalité" de l'estimation d'une mesure ainsi épurée.

2. La validité

La validité est une exigence considérée par certains auteurs comme plus importante et comme englobant la fidélité, mais on ne dispose pas d'un développement métrique aussi raffiné de cette notion. L'estimation de la validité reste une affaire de jugement auquel bien peu d'indices psychométriques apportent des fondements. En effet, si la fidélité est une estimation du rapport entre la mesure et le réel dont la mesure constitue un indice, la validité est une estimation du rapport entre cet indice d'un événement du réel et les concepts avec lesquels on parle ce cet événement. Si le rapport entre un indice observable et un événement du réel observable est de fait mesurable, il en est tout autrement du rapport entre un indice observable et une idée, un concept; ce dernier échappant par définition à toute observation. Quatre types de validité sont classiquement envisagés: les validités (a) de contenu, (b) de concordance, (c) prédictive et (d) conceptuelle.

a. La validité de contenu ou d'apparence est estimée en considérant la parenté ou la similitude observable entre les opérations exigées par le test et les opération supposément exigées par la situation que le test simule. C'est sur cette base que l'on considère, par exemple, qu'un test comportant des opérations arithmétiques est valide comme test d'arithmétique. Cela peut paraître évident lorsque les consignes du test ne comportent expressément que des opérations (du genre: 7 + 3 = ?), mais cela l'est beaucoup moins lorsque les opérations à effectuer sont commandées par le résolution d'un problème exposé, non plus par des seuls symboles arithmétiques, mais à travers une histoire, un récit censé représenter une situation problématique. Dans ce cas, si la solution du problème exige bien l'habileté à exécuter les opérations arithmétique, elle exige souvent aussi l'habileté à comprendre le récit, à en dégager les propositions principales et à les traduire en symboles arithmétiques utilisables dans l'exécution d'une opération ou de plusieurs opérations. La validité de contenu n'est pas toujours aussi évidente que cela, loin s'en faut.

b. La validité de concordance (dite aussi validité immédiate) résulte de la comparaison des résultats du test avec le jugement obtenu par d'autres moyens, comme un examen scolaire, une entrevue, une observation clinique, un autre test dont on a déjà pu apprécier la validité. Tout dépend alors de la corrélation entre le test et le jugement, de la confiance attribuable au jugement obtenu par cet autre moyen et de l'indépendance entre le testeur et l'autre juge.

Une étude célèbre conduite par Delay, Pichot et Perse2 à propos de la validité du test de Szondi, a bien montré que si la personne qui voit le sujet pour lui appliquer le test est celle qui fait aussi l'interprétation du test (situation fréquente dans la pratique), sa sensibilité clinique lors du test peut être suffisante pour contaminer son interprétation en faveur de la validité de concordance du test. Mais si le spécialiste qui applique le test diffère à la fois de celui qui interprète les résultats du test et de celui qui a effectué l'entrevue permettant de classer le sujet, alors les biais perceptifs sont contrôlés. Dans le cas en question, une validation "en aveugle" a bien montré que le test n'était pas valide. Les épreuves de validation par concordance doivent donc être menées en aveugle; c'est une exigence minimale peu souvent rencontrée.

c. La validité prédictive consiste à mettre en relation les résultats au test avec la performance en situation réelle que le test est censé prédire. Ce type de validité est évidemment beaucoup plus puissant que les précédents, mais il est plus difficile encore à mettre en oeuvre. En effet, dans certains cas la situation réelle n'est que partiellement accessible à l'observation alors que, dans d'autre cas, la situation est d'une telle complexité que les critères d'observation de l'habileté que l'on veut identifier sont difficiles à préciser et à isoler.

d. La validité conceptuelle (ou de construction... en référence au constructivisme conceptuel) consiste en une évaluation simultanée du test et de la théorie (concept) qui a permis de construire le test et dont le test représente une opérationalisation. Bien qu'étant le type de validité le plus apprécié des théoriciens, elle paraît aux empiristes comme une validation tautologique : si la théorie du concept est cohérente et consistante et si le test mesurant le concept est strictement fondé (déduit, construit à partir de la théorie), alors toutes les mesures effectuées dans des conditions différentes avec le test doivent correspondre aux prédictions que la théorie fournit pour ces conditions. L'absence de réalisation des prédictions déduites de la théories signifie donc que, ou bien la théorie a des

problèmes de cohérence ou de consistance, ou le test n'est pas une opérationalisation valide des concepts de la théorie, ou bien tant le test que la théories ont des défauts. La validation conceptuelle s'effectue par la comparaison de tous les classements ou de toutes les prédictions que l'on peut faire en se basant sur l'ensemble des propositions théoriques se rapportant au concept envisagé. Techniquement, elle se décompose en deux volets: la convergence et la différenciation. Lors d'une validation conceptuelle par convergence, les différentes mesures du même concept doivent donner des résultats similaires. Lors d'une validation par différenciation, toutes les mesures du concept doivent permettre de le différencier des autres concepts.

3. L'étalonnage ou la référence (anglais : standardisation)

L'étalonnage consiste à construire l'échelle de référence à laquelle seront comparées toutes les mesures individuelles. Le problème est parallèle avec les tests critériés. Trois problèmes principaux affectent l'étalonnage; ils permettent de longues discussions et ne se résolvent que par consensus provisoires. Ce sont:

a. La nature et l'origine de la base de référence (groupe pour un étalonnage, théorie pour l'établissement de critères)

b. La représentativité de l'échantillon fournissant les paramètres de l'étalon ou l'exhaustivité de la théorie précisant les critères

c. La relativité spatio-temporelle des critères et des étalons puisque les normes à partir desquelles les groupes sociaux et professionnels se définissent évoluent avec les mutations politiques et culturelles.

4. La hiérarchisation

La hiérarchisation des items d'un test résulte autant d'une exigence pratique que théorique : si les items sont hiérarchisés de telle sorte que les plus faciles précèdent les plus difficiles, on peut penser que si le sujet échoue à une série d'items consécutifs , par exemple : trois, alors il n'est pas nécessaire de lui faire perdre son temps et son estime de soi en le confrontant à des items auxquels on peut prévoir qu'il échouera.

Mais au plan métrique la hiérarchisation a aussi des conséquences intéressantes. Si le degré de difficulté des items est organisé de telle sorte qu'on puisse observer entre eux une variation systématique, alors on peut construire une échelle de mesure au moins ordinale. De plus, si la connaissance des écarts entre les items sur l'échelle de difficulté est précise, on peut alors pondérer la valeur accordée à chaque item de façon à rendre les écarts entre items égaux par rapport aux variations du concept que l'on mesure et ainsi obtenir une échelle considérée comme ayant des intervalles égaux.

Enfin, la connaissance du degré de difficulté des items permet aussi des classements qualitativement plus "justes" dans la mesure où l'évaluateur peut tenir compte de la valeur relative de chaque item dans le jugement global qu'il porte sur une performance. A cette fin, différents indices de difficultés ont été proposés; la plupart se basent sur la proportion des sujets qui réussissent les items.

5. La discrimination

Il s'agit ici de la capacité d'un test de réunir dans un même ensemble le maximum d'individus qui partagent la caractéristique mesurée ou tel niveau de performance dans cette caractéristique. La capacité de discrimination s'intéresse au départ à la valeur du classement effectué pour le test. Par exemple, si un test est censé identifier un état mental comme la névrose d'échec, la question sera de savoir si la mesure produite par le test permet de bien classer ceux qui de fait, à partir d'un critère admis, ont une névrose et ceux qui n'en n'ont pas.

La figure la plus simple pour examiner la discrimination se résume à une table à double entrée:

		Classement obtenu à partir du test	
		Vrai	Faux
Classement de fait	Vrai	VV	VF
	Faux	FV	FF

En poursuivant l'exemple, les FV sont les sujets qui ne manifestent pas de névrose d'échec mais que le test classe comme névrotique, alors que les VF sont les sujets

névrotiques qui ne sont pas identifiés par le test.

Le dilemme réside dans le nombre et le genre de faux classements que l'on accepte de tolérer, car souvent la qualité discriminative se paie. En effet, comme il est dans la plupart des cas impossible d'obtenir une discrimination parfaite (VF et FV = 0), on doit se résoudre à décider quelle erreur on peut tolérer, soit les VF soit les FV, et de retravailler en conséquence la construction du test. Mais la tolérance des VF ou des FV est une question éthique, sociale et parfois économique.

Admettons un test de maturité scolaire ayant la prétention de prédire le succès en première année primaire et, en contrepartie, d'identifier les enfants qui auraient besoin d'une année préparatoire de plus. Quelle type d'erreur va-t-on tolérer ? Si l'on accepte des FV, on se résout à faire perdre un an à des enfants qui sont prêts pour l'école mais que le test consacre comme immatures, alors que si l'on accepte des VF on fait monter en première année des enfants qui ne sont pas prêts, qui vont échouer et qui auraient bénéficié d'une année supplémentaire de préparation. Il y a là un choix de valeur qu'il faut trancher et pour lequel il n'y a pas de réponse toute faite indépendamment des circonstances, de la variable mesurée et de l'impact humain et social des décisions qui seront prises.

Dans le cas des tests scolaires, les indices de discrimination se construisent souvent à partir de la proportion de performants et de non performants à l'ensemble du test (les 27% pris à chaque extrémité, par exemple) qui réussissent chaque item en particulier. Un indice visuel de discrimination pour les questions d'un examen consistera à compléter les cellules d'une table comme celle qui suit:

	réussite à l'ensemble de l'examen	
	27% sup.	27% inf.
réussite à l'item X	RR	RE
échec à l'item X	ER	EE

Si la diagonale ER-RE comporte trop de sujets comparativement à la diagonale RR-

EE, la contribution de l'item à la capacité discriminative de l'examen est faible sinon négative et il faut alors se poser des questions sur le rôle de cet item dans cet examen. D'autres analyses (analyses factorielles par exemple), en complément avec l'examen de l'homogénéité et de la consistance interne, pourront apporter des pistes d'interprétations si l'on veut conserver l'item et mieux comprendre ce qu'il mesure exactement.

6.La standardisation

Cette sixième caractéristique d'un "bon" test répond plus à des exigences méthodologiques de base qu'elle ne correspond à un paramètre : pour qu'un instrument produise une mesure fiable, fidèle, valide, etc, il est indispensable que cet instrument soit toujours appliqué dans des conditions identiques. Quand il s'agit d'un test, cela signifie que les modalités d'application (passation), de correction et d'interprétation doivent faire l'objet d'une convention contraignante qui définit de manière précise, sans ambiguité, toutes les opérations qui seront effectuées à chacune de ces étapes.

18.3.13 La manipulation des contingences

A.Références

Léon A. & coll. Manuel de psychopédagogie expérimentale, Paris, P.U.F. 1977.

Robert M et A.Fortin, Ch. 5-6-7, Plans de recherche classiques, quasi expérimentaux et à cas uniques dans Robert M. (éd.), Fondements et étapes de la recherche scientifique en psychologie. Montréal,QC.: Chenelière et Stanké, 1982.

B.Présentation et problèmes

Une manipulation des contingences peut être définie comme la modification planifiée des conditions de l'environnement physique, social ou psychologique dans lesquelles un ou des sujets sont amenés à poser une action.

Comme le suggère la référence à l'ouvrage de M. Robert ci-dessus, c'est souvent dans

le cadre de chapitres sur les plans expérimentaux que le problème de la manipulation de contingence est traité. Or, il nous semble important de distinguer la technique de constitution des données, soit la manipulation des contingences, des méthodes d'organisation de la constitution qui ont un tout autre objectif, celui de mettre en place une argumentation permettant de formuler ou de vérifier des hypothèses. Par ailleurs, les plans de recherche peuvent très bien fonctionner sans qu'il y ait manipulation dans la mesure où un bon nombre de facteurs qui font l'objet de recherche, interviennent naturellement hors du contrôle des chercheurs. Réciproquement, les techniques de manipulations des contingences ne sont pas liées à l'un ou l'autre type de plan de recherche. Nous examinerons ici seulement le problème de la manipulation des contingences en sachant que le chapitre 9 a été consacré aux plans de recherche et aux stratégies de conviction.

Par manipulation des contingences on entend toutes les techniques utilisées par les chercheurs pour introduire artificiellement un ou plusieurs facteurs dans l'environnement des sujets de manière à observer l'effet de la présence de ces facteurs sur leurs conduites. Il s'agit d'une introduction artificielle dans la mesure où l'apparition du facteur n'est pas spontanément dépendante de l'environnement des sujets : cela veut dire que l'on considère comme une manipulation des contingences tout changement auxquels les sujets sont soumis qui a été décidé et planifié par d'autres personnes. Dans le cas des manipulations expérimentales, l'intervention est décidée et planifiée par le chercheur, dans le cas de manipulation non expérimentales l'intervention peut être décidée à un autre niveau, politique par exemple. On trouve une illustration de ce genre de recherche dans les travaux portant sur l'effet à court, moyen et long termes d'une décision administrative telle un changement de grille horaire ou une réduction budgétaire : les sujets (enseignants, élèves) y subissent une modification de leur environnement qui a été décidée et planifiée par les administrateurs ou les politiques, et leurs réactions à cette manipulation (par d'autres) des contingences de leurs actions peuvent être étudiées par les chercheurs.

La manipulation des contingences pose au moins deux problèmes : celui des consignes par lesquelles on demande aux sujets d'agir et celui du rapport entre la modification des contingences projetée et la variable ou le facteur nouveau effectivement perçu par les sujets.

Le problème des consignes est double : la formulation et le contenu explicite d'une part, les consignes implicites d'autre part. On trouvera évidemment banal d'insister sur le niveau de vocabulaire utilisé dans la consigne : il importe que les sujets comprennent exactement ce qu'on leur demande de faire. Méfions-nous des termes techniques qui nous paraissent évidents mais qui ne veulent rien dire ou , pire, qui veulent dire autre chose pour les sujets. Les malentendus existent aussi entre sujets et chercheurs dans les manipulations et certains résultats très curieux s'expliquent parfois par le fait que le sujet a très bien compris...autre chose que ce qu'on voulait lui faire comprendre. Mais certains travaux, dont celui de Ska (1983)[3], nous donnent aussi des indications précieuses.

Ainsi elle note, comme on pouvait s'y attendre, que plus le texte de la consigne est long, plus le temps de lecture total est long, mais en outre, le temps de lecture augmente lorsque le nombre de propositions explicitées diminue, c'est-à-dire lorsque tout n'est pas dit explicitement dans la consigne, ce qui conduit le sujet à effectuer des inférences à propos de ce qui est resté implicite. Or, ce travail d'explicitation que le sujet doit faire pour compléter le texte lui demande un surcroît de temps qu'il faut lui donner si l'on veut qu'il soit efficace. De plus, lorsque les consignes sont complètes, c'est-à-dire lorsqu'elles disent au sujet tout ce qu'il doit savoir, l'exécution de la tâche est plus rapide: la représentation que les sujets se font de la tâche est donc moins efficace lorsque les consignes ne sont pas complètes et explicites.

Par ailleurs, la formulation syntaxique a aussi un effet sur la tâche. Ska définit la formulation syntaxique simple comme composée de phrases ne comportant qu'une seule proposition alors que dans la formulation complexe chaque phrase comporte plusieurs propositions reliées. Ainsi la phrase suivante est complexe : "Le jeu que vous allez faire consiste à deviner le dessin de deux figures que vous ne connaissez pas". La formulation simple du même énoncé exige quatre phrases: "Vous allez faire un jeu. Le jeu consiste à deviner un dessin. Vous devinerez le dessin de deux figures.Vous ne connaissez pas ces figures."

Cette distinction faite, Ska constate que la formulation syntaxique simple entraîne

des temps de lecture plus longs car elle exige plus de temps pour construire une représentation. Mais de plus, les lecteurs des consignes syntaxiquement simples font plus d'erreurs dans l'exécution de la tâche, comme si les séquences plus nombreuses et non reliées entre elles au niveau de la présentation des instructions entraînaient des essais plus nombreux que les sujets ne relient pas entre eux dans l'exécution de la tâche. Un trop grand morcellement de la consigne entraîne une tâche elle aussi morcelée au point que certains sujets ne retiennent même pas les erreurs qu'ils ont déjà faites et qu'ils les recommencent. "Ce que l'on dit et la façon dont on le dit ont donc une influence sur l'exécution de la tâche prescrite" et la performance des sujets dans une recherche ne dépend pas seulement de leurs capacités mais aussi de la formulation des consignes que le chercheur leur a données.

Mais en plus de l'effet des manières de formuler les consignes, le chercheur doit aussi être attentif aux consignes implicites qu'il fournit aux sujets, entre autres par le ton de sa voix, par ses attitudes, par la manière dont il installe le sujet et présente la recherche, et par le dispositif d'observation ou d'enregistrement des comportements du sujet. En effet, tout sujet engagé dans une recherche tente de comprendre ce que le chercheur veut réellement qu'il fasse, que ce soit pour bien le faire lorsqu'il est en position de collaboration, ou que ce soit pour saboter la recherche lorsqu'il se sent exploité et qu'il veut résister.Le sujet tente donc de savoir ce que le chercheur a derrière la tête au-delà des mots utilisés et cette attitude est à la source du problème des consignes implicites. Une recherche rapportée par Ghiglione (1988)[4] illustre bien cette dépendance des sujets par rapport aux intonations du chercheur. Dans une situation d'entretien non-directif classique, lorsque l'intervieweur répète la dernière proposition de l'interviewé en respectant toujours la même forme syntaxique (sujet-verbe-complément) mais en déplaçant l'intonation sur le sujet, le verbe ou le complément, on constate que l'interviewé modifie la centration de ce qu'il dit ensuite. Ainsi, rapporte Ghiglione, si le focus intonatif est placé sur le sujet de la proposition, ce terme prendra une place accrue dans le discours qui suit alors que si l'accent est placé sur le verbe, le discours subséquent accordera plus d'importance au sujet et au complément. Mais si l'accent tombe sur le complément, l'interviewé place le complément en position de sujet (changement de mode : actif-passif) pour lui donner plus d'importance. Enfin, lorsque l'intervieweur parvient à ne pas placer

de focus intonatif, l'interviewé témoigne d'un certain désarroi, il hésite et son discours devient chaotique : il ne sait que dire n'ayant pas perçu d'indice quant à la demande d'information de l'intervieweur.

L'importance des consignes implicites telle qu'illustrée par cette recherche du groupe de Ghiglione pose le problème de savoir à quelle consigne le sujet de la recherche a réagi. D'où une stratégie utilisée par plusieurs: l'entrevue post-expérience dans laquelle on demande aux sujets de dire quelle a été leur perception de la demande formulée par le chercheur et quelles pourraient être les hypothèses que le chercheur voulait explorer par la tâche qu'ils viennent de réaliser.

Le contenu de la tâche qui sert de support ou de prétexte à la manipulation des contingences et dont l'exécution sera observée et analysée pour y déceler l'effet de la manipulation doit aussi présenter certaines caractéristiques pour être efficace. Elle doit évidemment avoir un minimum de rapport avec les situations réelles dont elle constitue une simulation lorsque l'observation ne porte pas sur des tâches naturelles. Mais elle doit aussi être sensible à la modification des contingences et d'un niveau de difficulté tel que cette sensibilité pourra se manifester. En effet, pour pouvoir observer l'effet d'une modification dans les conditions d'exécution d'une tâche, il importe que l'exécution de la tâche puisse être affectée par la modification des conditions. Or, il est deux situations typiques où la tâche paraît insensible : lorsqu'elle est trop difficile pour les sujets et lorsqu'elle est trop facile. Dans le cas où la tâche est trop difficile, les sujets ne sont pas capables d'y manifester une performance suffisante pour pouvoir observer les différences dues à la manipulation. On se trouve alors devant un "effet plancher". A l'inverse, lorsque la tâche est trop facile la performance est parfaite dans toutes les conditions et l'on ne peut pas plus observer les effets de la manipulation; on se trouve alors dans le cas d'un "effet plafond".

Enfin, on rencontre aussi des situations où une condition parasite l'expérience et rend la tâche résistante à la manipulation. C'est particulièrement le cas lorsqu'une consigne implicite cache aux sujets la manipulation de recherche et suscite une modification des conditions non voulue par le chercheur. Ainsi, dans une recherche portant

sur l'apprentissage de la compensation chez des enfants handicapés mentaux, le chercheur voulait induire un apprentissage par des jeux variés de consignes et de feed-back sans s'apercevoir que, chez ces enfants là, la relation nouvelle créée entre eux et le chercheur était plus importante que l'apprentissage de la tâche. En conséquence, puisque les enfants se centraient sur la relation nouvelle à l'expérimentateur et non sur l'apprentissage, le chercheur ne put percevoir l'effet de la manipulation : les enfants du groupe expérimental qui avaient semblé apprendre lors du cycle d'apprentissage ne présentèrent pas les effets attendus lors du post-test, alors que les enfants du groupe contrôle qui découvraient l'expérimentateur à cette occasion y manifestèrent des performances non attendues, mais dues à la relation qu'ils venaient d'entreprendre.

Enfin, la constitution des données par manipulation des contingences exige que soit clairement identifiée la variable mise en jeu dans la manipulation. En effet, dans certaines manipulations la modification effectuée au niveau observable ne réalise pas nécessairement ce qui était supposé l'être. Ainsi, dans une recherche sur l'effet du développement du rythme sur l'apprentissage de la lecture, la manipulation effectuée était l'introduction de séances d'exercices rythmiques et la réalisation de ces exercices était supposée suffisante pour provoquer un développement. Or, l'analyse des protocoles a montré que l'introduction de ces exercices, tout en ayant apporté un bien-être aux enfants, n'avait en rien contribué au développement du rythme et qu'en conséquence, les quelques effets sur l'apprentissage de la lecture étaient dus au changement de climat social, aux relations entre enfants et enseignants et à une contextualisation de leur apprentissage plutôt qu'à un développement hypothétique du rythme non observé par ailleurs. La manipulation avait dans ce cas introduit d'autres facteurs que ceux sur lesquels les chercheurs pensaient travailler. Ce problème est toujours délicat lorsque les variables indépendantes sont plutôt des variables intermédiaires, c'est-à-dire qu'elles ne sont pas observables mais seulement inférées à partir d'indices indirects qui entretiennent avec la variable cible des relations discutables.

Les remarques que l'on vient d'esquisser à propos des consignes implicites et du rapport entre la manipulation effectuée et les variables identifiées posent encore une fois le problème du statut que le chercheur va accorder au matériel recueilli. C'est pour cette

raison qu'avant d'entreprendre des analyses sophistiquées et longues sur les données, il convient de les examiner de façon à bien déterminer quelle crédibilité on peut leur accorder. Avant l'analyse et le traitement des données, il convient d'examiner quelle est leur qualité relative au plan de la vraisemblance, de la pertinence et de la représentativité.

---

[1]Rosenthal R., La participation volontaire. Dans Lemaine G. et Lemaine J.M., Psychologie sociale et expérimentation Paris: Mouton-bordas, 1969, pp.: 71-79.

[2]Delay J., Pichot P. et J. Perse, Méthodes psychométriques en clinique. Paris : Masson, 1966, voir en particulier le Ch.XVI : La validité du test de Szondi en clinique, pp.: 297-313

[3]Ska B., Mémoire des consignes et performance à la tâche. Psychologica Belgica, 1983, XXIII-1, pp.:57-71.

[4]Ghiglione R., Une méthode d'analyse de contenu : l'analyse propositionnelle du discours. Dans Painchaud G. et M.Anadon, Conceptions et pratiques de l'Analyse de contenu. Revue de l'Association pour la Recherche Qualitative, Vol.1, 1, 1988, pp.: 82-117

Chapitre 19. Problèmes et techniques de contrôles de la valeurs des données

Avant d'entreprendre l'analyse et le traitement des données, il convient d'examiner quel statut on peut leur accorder car la validité des interprétations que l'on en fera ensuite dépend tout d'abord de la qualité des données. A ce moment de la recherche, trois questions doivent être examinées: le degré de vraisemblance ou d'artificialité des données, leur pertinence ou la force de leur référence aux concepts et aux théories, et leur représentativité ou leur contextualité, c'est-à-dire la possibilité d'étendre à certains événements, à certains lieux et à certains individus les inférences que l'on fera sur les données recueillies.

19.1. Vraisemblance[1] ou fidélité : rapports de l'indice au réel

Sur un plan technique, nous avons discuté la notion de fidélité des tests au chapitre précédent. Sans reprendre l'analyse des différents indices permettant une estimation du degré de fidélité, reprenons que, d'une manière générale, la fidélité se définit par le fait que la trace obtenue reflète la caractéristique étudiée de l'objet avec une marge d'erreur acceptable, tout en sachant qu'une représentation parfaite est impossible à obtenir. En effet, le dispositif qui permet l'inscription de la trace réduit toujours l'objet à quelques dimensions, souvent isolées et traduites dans un autre système de signes que celui par lequel elle pourrait être appréhendée dans son contexte naturel. En tant que représentation, une donnée ne peut jamais être qu'une approximation. Il est à noter qu'il faut absolument se méfier d'une donnée qui serait tout à fait fidèle, car la fidélité parfaite ne s'obtient que si l'instrument est biaisé en faveur d'un résultat artificiel affichant cette perfection au détriment d'une représentation approchée de la caractéristique de l'objet. En effet, comme on a pu le voir dans certaines pratiques, l'observateur obsédé par la fidélité centre plus son attention sur l'écart potentiel avec la "bonne mesure" que sur la manifestation de la caractéristique qu'il est censé mesurer. Cela peut conduire l'observateur à voir ce qu'il pense que voit l'autre observateur et non pas ce qu'il y aurait à voir.

L'ampleur de la marge d'erreur qui sera acceptée n'est pas non plus un absolu, et les manuels qui exigent un seuil de 70 ou 90% pèchent par excès de dogmatisme. En fait, l'ampleur de l'erreur acceptable dépend de l'infaillibilité recherchée par le chercheur : au plus le chercheur aura la prétention de ne jamais faire d'erreur dans ses énoncés, au plus il aura la prétention de ne pas limiter leur extension aux conditions de l'inscription, au plus la marge d'erreur devra être réduite. Mais le réalisme stratégique en recherche impose souvent de travailler avec des mesures entachées d'erreur car l'obsession de résultats "purs" conduirait à dépenser son temps au raffinement des instruments et à ne rien pouvoir dire des caractéristiques que ces instruments devraient un jour mesurer.

Le réalisme stratégique consistera donc à utiliser des instruments raisonnablement fidèles et à accepter de limiter la portée des énoncés c'est-à-dire à rester réservé quant à leur fiabilité car, de toute façon, ils ne pourront jamais être que relatifs aux conditions particulières des recherches à partir desquels ils ont été formulés. En effet, une mesure fidèle ne l'est que dans son contexte et peut être tout à fait biaisée dans un autre contexte de recherche ou lors de son utilisation comme outil de pratique. Par exemple, un test d'intelligence peut être très fidèle et pertinent dans une recherche donnée, mais n'avoir aucune valeur en milieu scolaire comme mesure prédictive ou de classement des performances .

Les techniques se rapportant à l'estimation de la fidélité des données métriques (quantitatives) ont été envisagées à propos des tests. D'une manière générale, le chercheur sera attentif aux questions qui ont été soulevées lors de l'examen de chacune des techniques de constitution des données. Certaines stratégies ont, en outre, été proposées et pourraient être utilisées. La plupart de ces stratégies visent a fournir une estimation de la fidélité soit par la répétition du contenu de l'observation à partir de plusieurs outils et points de vue, soit par la description détaillée des procédures utilisées, ce qui permettrait d'en dépister les faiblesses.

Techniques d'établissement et d'estimation du rapport des indices au réel

A. Lors de la collecte du matériel

1. Présence prolongée sur le terrain.
   Une présence prolongée permet de diminuer l'information artificielle par une meilleure compréhension de son contexte de production.

2. Enregistrement mécanique des données. (Lecompte et Goetz)2
   Il est prudent cependant de voir que les instruments électroniques sélectionnent aussi le matériel et le déforment. De plus, il ne faut pas sous-estimer le risque de panne: il faut toujours le doubler en manuscrit.

3. Triangulation des sources et des méthodes (Miles et Huberman)
   Exemples de triangulation des sources: récit convergent de deux répondants, convergence des récits d'un observateur et d'un acteur de la même situation, d'un observateur impliqué et d'un observateur périphérique. Exemples de triangulation des méthodes: récolte d'un document qui confirme une observation, confrontation des énoncés d'un même sujet dans un entrevue avec ses réponses à un questionnaire et ses comportements à un test, confrontation des données issues de deux méthodes de sélection des passages dans un même matériel.

   La triangulation consiste à n'accepter comme fiable que le résultat de plusieurs prises de données qui se recoupent. Elle implique l'ouverture du champ d'investigation à des options théoriques et méthodologiques divergentes. Elle s'oppose à l'orthodoxie théorique et méthodologique qui conduit parfois à des fausses fidélités: les mêmes mesures avec un même mauvais instrument peuvent donner l'illusion d'une stabilité. Une variante de la triangulation des sources consiste en l'utilisation simultanée de deux ou trois méthodes (entretien et sondage; observation et vérification auprès de deux répondants; entretiens, questionnaires et analyse de productions). Nous privilégions de recours à trois techniques si possible, de façon à pouvoir recouper des données ayant un statut différent. En effet, si des données invoquées (dont le format de constitution originale est indépendante du chercheur) se recoupent bien avec des données provoquées (dont le format dépend du chercheur et pas de l'informateur) et avec des données suscitées (dont la production dépend d'un jeu d'interaction entre l'informateur et le chercheur, alors on peut accorder un certain crédit à la partie d'observation commune aux trois techniques. La stratégie s'apparente aux techniques de calcul d'un coefficient d'équivalence (fidélité).

   Les expressions "chevauchement des données" et "concomitance des méthodes" sont des équivalent à la triangulation. Les techniques qui suivent sont des variantes plus ou moins sophistiquées de la triangulation.

4. Questions multimodales. (Lecompte et Goetz)
   Technique de triangulation à envisager lorsque le chercheur n'utilise qu'une seule technique de constitution, comme le questionnaire ou l'entrevue structurée. Il s'agit d'utiliser des questions issues de perspectives théoriques différentes et complémentaires qui ouvrent le champ de collecte et d'interprétation et qui permettent des recoupements.

5. Confrontation des réponses données aux situations possibles (Lecompte et Goetz)
   Technique importante pour les données d'entrevue ou de questions ouvertes auxquelles les informateurs peuvent répondre en exagérant ou en inventant (l'histoire du pêcheur qui a pris une sardine de 45 centimètres...). Cette technique implique que le chercheur connaisse bien les caractéristiques essentielles de l'objet et du terrain de la recherche.

6. Contrôle par observations "fortuites" de la scène sociale. (Lecompte et Goetz)
   Observations non annoncées ou indirectes de la scène sociale qui permettent de contrôler les énoncés des informateurs, par exemple au sujet des comportements de certains acteurs. À prévoir lors de la délimitation, de façon à ne pas être pris au dépourvu lors de la collecte.

7. Confrontation de chercheurs ayant même formation . (Lecompte et Goetz)
   À prévoir dès la première phase: donner une formation identique (en groupe) sur le sujet et les méthodes aux enquêteurs, aux analystes, etc.. À la fin de cette formation leur concordance doit s'approcher de 90%.

8. Analyse comparative continue (Lecompte et Goetz)
   Lors d'une présence prolongée sur le terrain, la stratégie consistant à comparer les nouvelles observations et leur codage avec les anciennes observation et leur codage permet de raffiner et d'ajuster les concepts aux réalités des acteurs.

9. Croiser les rôles d'observateur et de participant, les sites usés et neufs (Lecompte et Goetz): Entre autres choses:
   - les réactions et observations de l'enseignant-chercheur et de celles de l'observateur-chercheur : les croiser pour estimer l'effet de leur statut et de leur centration sur des actions différentes ;
   - certains sites toujours choisis deviennent sur-saturés (ex.: l'école-labo où tout le monde va) et donnent des réactions altérées. À croiser avec des sites neufs moins accessibles mais essentiels.

B. Lors de constitution des données (sélection du matériel et codage)

Une des particularité des méthodes qualitatives tient à ce que le matériel recueillis est souvent d'une abondance et d'une fluidité telles qu'il ne peut pas servir tant qu'on ne l'a pas filtré, qu'il n'a pas été condensé. Ceci implique que des données utilisables n'existent qu'à partir du moment où une première analyse du matériel a été effectuée : sélection de passages significatifs, transcription, codage, etc. Ces opérations font aussi partie de la constitution des données et l'instrument n'y est autre que le chercheur lui-même. Aussi, certaines techniques ont été proposée de façon a estimer la fidélité du travail effectué par le chercheur lors de cette phase. Elles sont, adaptée à cette phase particulière, des variantes de la triangulation.

1. Définition opérationnelle des codes (index , répertoire). (Miles et Huberman)
   Descripteurs à basse inférence. (Lecompte et Goetz)
   Prévoir non seulement un index et un répertoire avec les cas limites, mais aussi la syntaxe de combinaison des codes multiples (important pour le tri informatisé)

2. Double codage intra-codeur. (Miles et Huberman)
   Après avoir codé l'ensemble du matériel, le chercheur refait le codage de certains protocoles qu'il a déjà codés. Cette technique n'est valable que si la sélection des protocole a recoder se fait au hasard et si le second codage s'effectue sur des protocoles ne comportant aucune trace du premier codage. Valeur attendue initiale: 80%; après révision :90%. C'est une mesure de la constance ou de la stabilité du codage.

3. Reproduction indépendante (double codage ou contre codage)
   Un second chercheur double les codages et les analyses du chercheur principal et permet la comparaison des codages et des analyses de celui qui a été sur le terrain avec celles de celui qui n'y a pas été. Lorsqu'il y a étude sur plusieurs sites, chaque chercheur peut doubler son collègue et ainsi, tout en ayant l'expérience d'un terrain, contrôler les analyses sans avoir été en contact direct avec les informateurs.

4. Contrôle en double insu .
   Variante de la reproduction indépendante: deux chercheurs analysent indépendamment l'un de l'autre le matériel (et les données) sans avoir participé à la collecte (ils ne savent qui a dit quoi ni comment il l'a dit - les tonalités, rythmes, etc.) et n'ayant travaillé que sur les documents, ils confrontent ensuite leurs conclusions et les analyses qui les y ont conduits .

5. Pondérer l'évidence. (Miles et Huberman)
   Donner plus de poids aux sources fiables, aux données de meilleure qualité (données de première ou de seconde main, etc.) implique une critique des sources dans lesquelles on confronte:
   - données établies >< données préliminaires
   - vu ou reporté de première main >< obtenu de seconde main
   - comportements, activités observés >< rapports, jugements, sentiments impressions
   - informateur expérimenté >< informateur novice
   - collecte officielle en situation formelle >< collecte informelle
   - données fournies volontairement >< réponses extorquées par des questions ou sous pression
   - répondant seul avec l'informateur>< répondant en présence d'autres ou en situation de groupe.

C. Lors de différentes phases de la recherche.

Etant donné que les méthodes qualitatives suivent une démarche qui parfois se présente comme un cycle dans lequel une phase ultérieure conduit à reprendre une phase initiale, et étant donné qu'elles implique souvent un aller retour entre le bureau des

chercheurs et les informateurs sur le terrain, certaines techniques reviennent à plusieurs reprises. De plus, des qualités comme la fidélité et la validité se construisent souvent en utilisant des techniques similaires. On a repris ci-dessous de telles techniques.

1. Explicitation sémantique intersubjective.
   Implique que l'on demande à chacun des participants (les informateurs et les chercheurs) d'expliciter sa dénotation et sa connotation des mots, des concepts et d'aligner les valeurs sémantiques divergentes afin d'établir une communication minimale.
   Cette technique est essentielle lors de la constitution des données, de l'analyse (si elle est faite par plusieurs chercheurs) et des phases de vérification des hypothèses et d'application à l'action. Son absence explique bien des malentendus entre chercheurs et praticiens.

2. Retranscription des interviews dans les catégories de l'informateur. (Lecompte et Goetz).
   Respect du matériel initial utile à la constitution de données fidèles (respectant le réel) valides (en rapport avec les concepts issus du terrain) et contextualisées (ce qui permettra de mieux transférer les conclusions vers les praticiens). Cela conduit à respecter le donné et à construire des catégories moins abstraites.

3. Occurrence intersite de catégories dérivées des participants. (Lecompte et Goetz).
   Exemple: récit convergent à propos d'un même phénomène à partir de répondants situés sur des sites différents et utilisant des descripteurs identiques ou semblables. La concordance des récits à propos d'un même phénomène observé à partir de plusieurs est un indice de la fidélité des observations, alors que l'utilisation de descripteurs semblables donne une indication de leur validité.

4. Documentation des procédures et vérification interne des comptes (Miles et Huberman)
   Procédure qui oblige le chercheur à décrire le processus par lequel les données ont été récoltées, analysées et interprétées. Elle implique une description documentaire des procédures soit la rédaction des lexiques, dictionnaires, syntaxes et recueils de calculs utilisés. Elle permet au chercheur de savoir à tout moment comment il a déjà procédé dans des cas semblables ou limites et de maintenir, sinon d'améliorer, les principes à partir desquels il prend les décisions à la base de la collecte et des analyses

5. Vérification externe des comptes ou " audit trail".
   Après l'étude, et à condition de disposer d'une documentation des procédures et que la vérification interne des comptes ait été faite, une vérification externe des comptes permettrait à un collègue de revoir ce processus de façon plus critique. Il porte en général son attention sur la quantité et la qualité des données fournies pour étayer les interprétations principales.

D. Technique permettant l'estimation des biais

1. Décrire avec le plus détail possible (Lecompte et Goetz)
   - le statut du chercheur sur le terrain
   - le choix des informateurs
   - les situations et conditions sociales
   - les prémisses et concepts analytiques
   - les méthodes de collectes et d'analyses idiosyncratiques.

2. Établir les effets dus au chercheur (Miles et Huberman)
   Ses influences sur le site (comment les informateurs ont réagi à son arrivée), ses biais dans la collecte (en quoi le choix de ses instruments limite le type de matériel recueilli) et le traitement des données (quels types de résultats peuvent découler ou ne pas découler des techniques de traitement utilisées)

3. Réunion d'analyse intersite (Miles et Huberman)
   Lorsque la recherche se déroule sur un même problème dans plusieurs lieux avec leurs chercheurs respectifs (différentes écoles avec leurs observateurs propres), des réunions dans lesquelles les techniques d'investigation et le matériel recueillis sont analysées et comparées (assez en détail) permet de dépister les différences, les variations d'attitudes et de techniques dues à la pression du terrain sur les chercheurs. Par exemple, tel chercheur, en confiance dans son milieu, ne pose plus les questions ou ne fait plus les observations de contrôle que d'autres chercheurs continuent à effectuer.

19.2. La pertinence ou la validité : le rapport de référence des indices aux concepts.

Comme on l'a discuté à propos des tests, on a vu que la la fidélité se définit par le fait que la trace obtenue reflète la caractéristique étudiée de l'objet avec une certaine marge d'erreur, et que c'est à cette part d'erreur ou d'artificialité due à la technique de constitution des données que la fidélité s'intéresse. La validité se préoccupe du fait que, en assumant une erreur technique minimale, la trace obtenue reflète ou réfère bien à la caractéristique de l'objet que l'on veut étudier et non pas à une autre caractéristique. La non validité, autrement dit la non pertinence de la trace par rapport à la caractéristique que l'on veut décrire, résulte le plus souvent d'un mauvais choix d'instrumentation (un bon instrument en soi qui mesure autre chose que ce que l'on cherche), d'une erreur dans la construction ou dans le fonctionnement de l'instrument (qui mesure aussi d'autres choses que ce qui nous intéresse), ou d'une mauvaise utilisation de l'instrument (la manière particulière de l'utiliser fait qu'il mesure bien, mais autre chose). La mauvais choix d'un indice serait semblable à l'observation de la couleur des yeux pour déterminer le sexe des sujets. L'erreur dans la construction où le fonctionnement le plus typique est celle produite par l'utilisation d'un vocabulaire technique par le chercheur que l'informateur ne comprend pas ou auquel il attribue une autre signification; c'est le cas du malentendu où le chercheur croit que l'informateur répond à une question alors qu'il répond à une autre. La mauvaise utilisation s'illustre par

l'analyse de la retranscription d'une entrevue sans en connaître le contexte ni en entendre la prosodie, ce qui conduit, par exemple, le chercheur à analyser un segment comme une louange alors que s'il disposait du ton le voix de son informateur il la comprendrait comme une moquerie et une critique.

Le fait que, par rapport à la fidélité, la validité s'intéresse à l'autre face du même problème et que la fidélité soit un élément nécessaire à la validité, explique que les méthodologues considèrent qu'une bonne partie des techniques d'élaboration et de contrôle de la fidélité servent aussi à la validité. Nous commencerons par reprendre la liste des techniques communes avant d'examiner quelques techniques particulières à la validité. La liste est faite en fonction des différents types de validité habituellement distingués.

A. Techniques communes (en voir la description aux paragraphes précédents)

Validité en général

Analyse comparative continue
Retranscription des interviews dans les catégories de l'informateur
Présence prolongée sur le terrain (observation participante)

Validité de contenu
Pondérer l'évidence

Validité de concordance
Enregistrement mécanique des données, descripteurs à basse inférence
Confrontation de chercheurs à même formation
Contrôle par les pairs ou contrecodage,
Contrôle en double insu,
Vérification externe des compte
Contrôle de l'effet de sélection de site
Réunion d'analyse intersite
Occurrence intersite de catégories dérivées des participants
répétition

Validité conceptuelle de convergence
Triangulation des méthodes

B.Techniques particulières[3]

Validité de contenu

Observation participante
En plus de leur présence prolongées sur le terrain, les observateurs participent plus ou moins aux activité des informateurs. Cette modification de leur statut leur permet de mieux comprendre le contexte et les significations particulières

aux observations recueillies.

Validité de concordance

Confirmation par les locaux

Vérification par un ou des informateurs de la compréhension et du codage effectué par le chercheur. Cette vérification peut se faire en fournissant aux informateurs locaux une synthèse des observations et à leur demander de l'évaluer et d'indiquer les corrections souhaitées. La vérification du codage implique que le chercheur communique sa grille de codage et vérifie que l'informateur la comprend.

Validité prédictive

Vérification locale d'une prédiction ou d'une rétroduction

Lorsqu'un contrôle longitudinal est possible, vérification de la valeur d'un indice par les prédictions qui en découlent dont on vérifie la validité auprès des répondants locaux qui ont vécu les événements prédits. On peut procéder de même pour une rétroduction, c'est-à-dire pour la détermination après coup du facteur ou ces facteurs à l'origine d'un événement du passé.

Procédure:

1° Établir avec précision la prédiction,

2° lister les facteurs favorables et défavorables,

3° le temps venu, envoyer deux enveloppes aux informateurs: 3a) la première enveloppe: définit la variable et la prédiction, demande d'évaluer la réalisation de la prédiction en spécifiant la situation actuelle, d'expliquer la description en listant les principaux facteurs contributifs. 3b) la seconde enveloppe: comporte la prédiction et la liste estimée des facteurs favorables et défavorables, demande d'évaluer la pertinence de chaque facteur en tenant compte de la situation réalisée et en justifiant l'évaluation.

4° retour des enveloppes aux analystes.

Validité conceptuelle

Évaluer l'apport conceptuel des indices

Comparer les nouvelles relations entre indices et concepts à la suite de la mise au point d'un nouvel indice et de son instrumentation : quelle est le nouveau degré de précision et de clarification atteint, quelle nouvelles distinctions permet le nouvel instrument et quelles difficultés et ambiguités élimine-t-il ?

validité conceptuelle de convergence

Vérification locale d'un réseau causal

Procurer aux informateurs une synthèse de survol du site, le réseau causal et son explication (narration reliant les indices, les concepts et leur signification) et leur demander d'indiquer les lacunes, les contradictions et de corriger de façon précise le réseau et son commentaire.

Validité conceptuelle de traits

Vérification par le sens des exceptions, marginaux, déviants
vérification de la validité du sens d'un indice observé chez un individu par la signification de l'absence de cet indice chez d'autres individus différents de lui quête des contradictions.

Vérifier si les valeurs observées d'indices reliés à des concepts qui, selon les théories, varient en concomitance ne présentent pas des valeurs contradictoires aux variations annoncées par les théories.

Vérification des concepts rivaux
Chercher à voir si des indices liés à des concepts rivaux (théories divergentes) ne produiraient pas des descriptions plus pertinentes, plus consistantes avec l'ensemble des indices observés.

19.3. La contextualité des données et la transférabilité des inférences qu'elles fondent : l'intention et l'extension des données.

La plupart des chercheurs sont non seulement soucieux que leurs travaux et leurs résultats soient connus du groupe avec qui et pour qui ils ont travaillé, mais ils sont tenté de généraliser les conclusions. Ne voulant que leurs travaux "dorment sur des tablettes", ils cherchent souvent à étendre à certains événements, à certains lieux et à certains individus les inférences que faites sur les données recueillies. Leurs ambitions sont parfois plus absolues: croyant erronément que l'objectif de la science est la découverte de la vérité (erreur: c'est seulement l'objet de certaines philosophies et la prétention des religions), ils cherchent des généralisations universelles, ce qui ne se peut pas. Mais sans aller jusqu'à ces prétentions outrancières, toute recherche est confrontée un jour ou l'autre avec le problème de la validité externe, c'est-à-dire de la légitimité de l'extension, de l'extrapolation, du transfert des énoncés issus de la recherche.

Pour le praticien qui souhaite utiliser les résultats de la recherche faites par d'autres, la question de la transférabilité de leurs travaux est cruciale. La question devient alors double.

1. La similitude entre le contexte qui a permis telle recherche et la situation actuelle est-elle suffisante pour que l'on puisse espérer que les résultats de cette recherche soient utilisables dans le contexte qui nous occupe présentement ? C'est la question de l'extension des données.

2. Si la similitude n'est pas suffisante, quelles inférences tirer sur les conclusions de la recherche à partir de la différence observée entre les contextes ? C'est la question de l'intention des données; autrement dit, dans quelle limite contraindre les conclusions ou qu'est ce que veulent exactement et seulement dire les données ?

Afin de répondre à ces questions, certaines techniques sont utilisées qui ont pour objectif de connaître le mieux possible les caractéristiques des données à partir desquelles les conclusions ont été ou seront tirées. En effet, dans le mesure où l'on connaît très bien les éléments du contexte dans lesquels les données ont été obtenues, le chercheur et l'utilisateur peuvent plus facilement estimer à quels contextes manifestant quelles caractéristiques les résultats sont transférables. Car, paradoxalement , des données très contextualisées (représentative d'un groupe bien délimité) ont une bonne transférabilité, parce qu'on sait assez bien les limites du transfert qu'elle permettent. Par ailleurs, des données très générales (soit-disant représentatives d'une large population) ont une faible transférabilité car, si elles permettent de tenir des discours généraux (limités à des banalités), elles échouent lorsqu'on veut appliquer leurs conclusions à un sous-groupe particulier. Lorsque les données sont représentatives d'une trop large population dont on ne connaît que des traits très généraux, les groupes et les individus auxquels on veut appliquer leurs conclusions se révèlent quasi tous se comporter comme des exceptions !

Les techniques qui suivent sont des suggestions permettant d'établir la contextualité des données.

1. Échantillonnage théorique
   L'échantillonnage théorique permettant d'identifier la représentativité des personnes et des situations en fonction de leur "expérience" de l'événement que l'on veut étudier et en obligeant le chercheur à inclure les cas typiques et atypiques, les répondants qui s'accordent et ceux qui divergent, les acteurs et les observateurs, etc. Appelé aussi échantillonnage " raisonné".

2. Échantillonnage contrasté en boule de neige.
   Partant d'un petit échantillon théorique disponible, on demande à chacun des informateurs d'introduire auprès d'un autre ayant des vues divergentes sur le sujet. Allant d'un informateur contrasté à un autre, on arrive à couvrir un éventail des positions différentes sur la question; il devient représentatif non pas des participants mais de la variété des opinions.

3. Inventaire adéquat des échantillons possibles

Inventaire adéquat des groupes, situations, événements possibles afin, si ce n'est pas l'objet de la recherche, que le choix ne porte pas une classe qui après coup se révélerait n'être qu'une classe particulière ou extrême.

4. Observations multiples d'événements typiques et atypiques
   Afin de ne pas gonfler ou au contraire de banaliser les conclusions, veiller à ce que les événements observées en comportent qui soient typiques mais aussi banaux, atypiques. Sinon, on risque de construire une théorie sur des exceptions ou de ne pas voir ce qui est exceptionnel dans le matériel recueillis.

5. Établir la représentativité du matériel
   Représentativité des personnes, de leur discours, des événements, des sites, etc. Ces objets sont-ils rares, les rencontrent-on souvent, où et quand ?

6. Indiquer la typicalité par comparaison et contraste.
   Par une description sur les dimensions principales comparées avec d'autres phénomènes, identifier en quoi la collection d'individus retenue est typique Une fois la typicalité établie, la comparabilité et la transférabilité sont possibles.

7. Documentation " épaisse" du contexte
   Collecte d'une documentation " épaisse " et détaillée permettant une description exhaustive du contexte local pour que d'autres puissent estimer la parenté entre ce contexte là et leur terrain d'enquête.

Ces techniques devront être reprises lorsqu'on voudra établir la transférabilité des conclusions construites à partir des données. On y ajoutera des techniques spécifiques à la vérification des interprétations.

---

[1] Les termes "fiabilité" et "plausibilité" se rencontrent aussi comme équivalents des autres expressions indiquant le rapport des indices au réel. L'usage du terme fiabilité est particulièrement ambigu dans la mesure où, chez certains auteurs, il correspond aussi au problème de l'objectivité et se pose par rapport à l'ensemble de la recherche, allant de la constitution jusqu'à l'interprétation et la vérification; dans ces cas, c'est pratiquement à propos du chercheur lui-même que se pose la question de la fiabilité. Certains spécialistes des méthodes quantitatives rejettent l'utilisation du mot "vraisemblance" comme équivalent de la fidélité, parce que ce terme fait partie d'expressions désignant des techniques ou des notions statistiques, comme le "maximum de vraisemblance". Ce terme a cependant une utilisation courante en recherche qualitative et renvoie très bien à la question posée de savoir si les observations sont "vraies" ou "fausses", si elles sont exactes ou entachées d'erreurs. S'il fallait supprimer du vocabulaire des diverses disciplines tous les termes dont se sont emparés les mathématiciens, on ne se parlerait plus. Nous préférons garder le terme de vraisemblance car il renvoie très bien, étymologiquement, à la question que les méthodologues se posent sous ce terme.

[2] Les techniques ci-dessous proviennent, pour la plupart, des ouvrages de Lecompte et Goetz et de Miles et Huberman.

[3]La plupart de ces techniques sont dérivées de suggestions trouvées dans Miles et Huberman en ce qui concerne la vérification des interprétations (hypothèses induites)

Chapitre 20. Les méthodes exploratoires d'analyse et de traitement des données

20.1. Les étapes

L'examen de pratiques de recherche en éducation nous a conduit à considérer des distinctions nécessaires si l'on veut convenablement poser le problème de l'analyse de contenu et entrevoir ses solutions. Chronologiquement, il faut considérer trois étapes principales souvent confondues lorsqu'il s'agit d'analyser un matériel qualitatif (invoqué ou provoqué).

La première étape consiste à analyser le matériel recueilli afin d'en extraire les données. En effet, si l'on prend l'exemple d'une entrevue, le matériel recueilli est trop abondant pour pouvoir être compris aisément, trop riche et trop particulier pour pouvoir être comparé, trop redondant et trop anecdotique pour pouvoir en mettre le sens en évidence. Le matériel de base comporte non seulement de l'information mais aussi du bruit et il faut séparer l'information du bruit avant de pouvoir essayer de mettre en évidence la signification de cette information. Cette première étape recouvre des opérations que l'on appelle habituellement l'analyse de contenu. Elle se termine par le codage du matériel et son inscription sur des fiches, soit fiches par informateurs, soit des fiches par sites ou par thèmes.

La deuxième étape est l'examen des données obtenues à partir de l'analyse du matériel. Il s'agit le plus souvent d'exprimer les données dans des tableaux ou des matrices qui font voir quelle forme, quelle apparence, quelle structure manifestent les données. L'examen des données doit nous faire dire ce qu'il y a dans nos données que nous puissions voir sans avoir de transformation à effectuer sur ces données. L'examen des données, c'est leur faire dire ce qu'elles disent lorsqu'on les examine successivement selon les points de vue qui ont servi à organiser leur production. Par exemple, lorsque l'on regarde si tous les sujets ont répondus à toutes les questions, s'ils ont abordé tous les thèmes, dans quel ordre; s'ils ont utilisés toutes les catégories de réponse possibles ou s'ils ont utilisé un nombre limité d'éventualités. D'un point de vue quantitatif, on dira qu'il s'agit de la description des données : la forme des distributions, les mesures de tendance centrale, de dispersion, de relation, etc. C'est à l'occasion de cette étape que l'on pourra obtenir des réponses aux questions que déjà l'on se posait lors du codage , à savoir celles de la vraisemblance et de la pertinence des données (fidélité et validité des données dans le jargon classique). En effet, c'est par l'examen des données que l'on saura si elles ont quelques chance d'être vraisemblables et si elles sont pertinentes par rapport aux

questions posées.

Dans la troisième étape, on effectuera des transformations sur les données afin de produire des résultats. C'est ce que l'on appelle le traitement. Dans cette étape l'on va remplacer des ensembles de données par des supercodes (par exemple, remplacer les profils des sujets sur n variables par le nom ou par le rang de la classe qui les réunit), on va combiner un ensemble de données avec un autre et symboliser par un supercode cette combinaison (par exemple, si la matrice sur deux variables produit quatre nuages de points, remplacer chacun des points -donc chacun des sujets- par le nom du nuage auquel il appartient) , on va remplacer par des supercodes la position des sujets sur des facteurs qui représentent les variations communes à plusieurs variables, etc. pour ensuite examiner comment ces résultats (ou relations entre supercodes) s'enchaînent, comment ils se distribuent, comment ils se regroupent.

Dans certaines recherches, l'affichage ou la présentation des données organisées selon l'un ou l'autre point de vue permet déjà d'émettre certaines hypothèses. Il s'agit des cas où des relations apparaissent entre des variables primaires, soit entre des variables telles qu'appréhendées immédiatement à partir des procédures qui ont été utilisées pour la production des données. Mais une telle évidence ne s'obtient généralement que lorsque le problème porte sur des quasi-évidences (il suffit que quelqu'un les énonce pour que tous se demandent comment on n'y avait pas pensé avant).

Dans les cas où l'évidence d'une relation n'apparaît pas à l'examen des données, il faut procéder à l'étape des transformations. Comme ces traitements transforment les données, on doit alors se poser la question de la légitimité des transformations, c'est-à-dire de savoir si de telles transformations sont permises, si elles sont raisonnables étant donné les caractéristiques du matériel qui a été codé. Il faut ensuite s'interroger sur les biais idéologiques ou théoriques que le chercheur aurait pu introduire dans ses résultats par le choix des transformations utilisées (c'est la question de l'objectivité ou de la neutralité), en plus des questions que l'on s'est déjà posé pour les données et qui se reposent encore pour les résultats. En effet, après les transformations que les données ont subies avant d'être interprétées comme des résultats, il faut se demander dans quelle mesure les résultats issus des traitements ont gardé 1° un rapport d'indices valables et plausibles avec le réel (vraisemblance-fidélité) et 2° un rapport d'indices référentiels avec les concepts et les théories qui s'appuient sur eux pour énoncer les interprétations (pertinence-validité).

Les questions qui se posent à propos des résultats et dès lors des interprétations qui

vont utiliser ces résultats comme arguments impliquent que la recherche , même dans une perspective exploratoire, ne puisse pas se clore par l'énoncé des hypothèses interprétatives : il est impérieux que le chercheur valide (ou vérifie) ses résultats, et les interprétations par lesquelles il les commente, en les examinant sous les quatre angles envisagés : la légitimité et l'objectivité des transformations, la fidélité et de la validité des données préservées dans les résultats issus de ces transformations. Une recherche exploratoire ne se termine donc pas avec le traitement des données : une fois les résultats produits, il faut les interpréter et valider ces interprétations.

20.2. Les moments de l'analyse dans la recherche et les types de données.

Le problème ne se pose pas au même moment et de la même manière si l'on considère différents types de données, soit les données provoquées, invoquées ou d'interaction.

En regard du type de données, lorsque les données sont du type "provoqué", c'est-à-dire lorsque le format de ces données dépend uniquement du chercheur (questionnaires fermés, tests, manipulations systématiques ou expérimentales), le problème de l'analyse du contenu s'est posé lors de la construction de la situation-stimulus avant que les données ne soient produites par le sujet . Les catégories d'analyse sont construites et validées avant la production des données provoquées. La production est alors contrainte par le format des catégories qui constitue un moule dans lequel le sujet ou l'informateur doit couler sa réponse. Comme telle, l'analyse du contenu ne pose donc pas de problèmes au chercheur lorsque les données sont provoquées . Par exemple, dans le cas des tests scolaires, chaque question est l'équivalent d'une rubrique et, lors de la construction du test, le chercheur a attribué des catégories et des valeurs, dont la liste est fixée, aux réponses possibles . L'éventail des cas permis aux sujets leur étant fourni par les consignes de l'épreuve, ce sont les sujets qui font correspondre leur pensée aux catégories présentées par le chercheur. Dans le cas des tests et des autres situations provoquant des données, ce sont donc les sujets qui réduisent leurs particularités pour les faire coïncider aux catégories de l'épreuve : ce sont les sujets et non pas les chercheurs qui procèdent à l'analyse de contenu, qui effectuent le codage.

Le problème de l'analyse de contenu se pose surtout aux chercheurs pour les données "invoquées" , celles qui préexistent à la recherche et dont le format de production est indépendant du chercheur (archives, articles de journaux, etc), et pour les données "d'interaction", soit celles dont le format dépend à la fois du chercheur et des sujets puisque résultant de leur interaction (dans les diverses formes d'entrevues). Avec ce type de matériel, le problème du chercheur consiste à établir la liste des rubriques, le

catalogue des catégories de réponses et des valeurs à leur attribuer alors que les données ont déjà été produites. Il doit interpréter le matériel pour le classer, le réduire, et le structurer, alors que dans le cas des données provoquées, le problème est transféré aux sujets une fois que l'épreuve a été construite.

20. 3. Les niveaux d'exploitation et leur rigueur.

On rencontre deux niveaux d'analyse, soit une exploitation globale et une exploitation analytique.

20.3.1.L'exploitation globale

Dans l'exploitation globale des données, le chercheur procède par ce qui apparaîtrait comme une intuition esthétique ou politique. Le but est d'élaborer un modèle du sens ou de la signification du texte à analyser.

Les phases de la stratégie sont les suivantes:

1° La première étape ne se retrouve pas énoncée dans tous les cas : elle apparaît facultative bien qu'elle soit nécessaire à la suite du travail. Elle consiste à exposer le modèle de l'architecture du sens attendu du texte : qu'est-ce qu'il devrait comporter, qu'est-ce qu'il devrait signifier et par quelle argumentation il devrait ou pourrait le faire. Bien qu'essentielle à la suite de la démarche, cette étape est implicite dans certains travaux, et le lecteur la reconstruira, la découvrira au fil des phases suivantes.

2° La deuxième phase consiste en un repérage des éléments illustratifs de la présence ou de l'absence des éléments du modèle présupposé. Souvent l'analyste relève les énoncés qui paraissent être des évidences pour l'auteur du texte, soit les pétitions de principes sur lesquelles l'argumentation s'appuie. Par exemple, c'est la technique utilisée par Pierre Gillet1 dans son analyse du discours expérimental sur l'éducation. Nous citons:

" ...nous pourrions, maintenant, en tenter l'archéologie et mettre en évidence les formations discursives qui prolifèrent autour de son objet central, car c'est moins dans le traitement objectifs de l'Education qu'à travers les présupposés qui le fondent, que les sujets de ce discours se reconnaissent et s'identifient ; cela revient à dire : à travers « ce qui va de soi », ce qui, pour eux , est évident..... ce que nous nommons «formations discursives»." (page 193)

D'autres analystes, ayant construit une représentation idéale du discours (phase 1), relèvent surtout, parallèlement aux évidences, le jeu des manques évidents par rapport à la construction idéale : alors, ce sont les défauts du discours qui permettront de le caractériser. Dans ces cas, l'intention est "critique" et, parfois, la construction peut friser la caricature sinon la mauvaise foi. Ainsi ont procédé certaines analyses de programmes et de manuels d'enseignement aboutissant à des condamnations que l'on pouvait énoncer à l'avance étant donné les a priori des analystes[2].

3° Le troisième phase consiste en une reconstruction synthétique du modèle du sens découvert par l'enchaînement des évidences et des manques du discours. L'exposé, souvent polémique, du modèle reconstruit est appuyé par la présentation d'exemples et de contre-exemples argumentatifs bien choisis qui constituent en eux-mêmes des aveux en même temps que des jugements incontestables. Dans beaucoup de cas, l'analyste n'expose pas la manière dont il a procédé pour cette reconstruction synthétique du modèle, il se contente d'en présenter le résultat.

La comparaison de l'exploitation globale et de l'exploitation analytique du matériel (voir plus loin) montre que ce type d'exploitation synthétique évite de parcourir la plus grande partie des étapes qui confèrent un minimum de rigueur et de crédibilité aux recherches qualitatives. En effet, si l'on se réfère aux cinq étapes envisagées, on remarque qu'une telle exploitation évite toute analyse : pas de codage, pas d'examen des données, pas de traitement ni de validation des interprétations. Dans une telle démarche, le départage du bruit et de l'information est à peine esquissé que l'on aboutit directement aux interprétations et que ces dernières semblent ne pas devoir être validées puisque le parallélisme des plans entre l'interprétation et la sélection des passages "parlant" paraît évident au chercheur. Mais l'évidence risque bien de ne pas être partagée par ceux qui ne partagent pas les convictions et les évidences toutes faites que véhicule la théorie interprétative à laquelle le chercheur a adhéré et qu'il ne fait que retrouver dans ses interprétations. Il est de plus remarquable qu'il est bien rare que de telles exploitations globales aboutissent à un remaniement de la théorie interprétative : elles ont plutôt l'habitude de mettre en cause la qualité des données ou la sincérité et la conscience des informateurs.

Certaines analyses "psychanalytiques" ou "psychosociologiques" sur des discours et des pratiques pédagogiques à partir de textes3, d'entrevues4 ou d'observations5, ont utilisé cette exploitation globale des données. Pour comprendre la démarche des auteurs, lorsque le modèle de la première phase est implicite, il faut connaître leurs références par d'autres travaux ou par les citations de leur bibliographie. Si l'on ne peut les

découvrir lorsqu'ils ne les donnent pas, le lecteur reste à la fois médusé et sceptique devant l'argumentation et la crédibilité accordée au travail dépend de la notoriété des auteurs ou du penchant idéologique du lecteur : il l'accepte s'il y croyait déjà à l'avance, sinon il s'en amuse, à moins qu'il ne se choque. Malgré le peu de crédibilité de l'exploitation globale des données, elle est assez répandues dans les écrits pédagogiques : elle est rapide et supporte assez bien les débats politiques ou idéologiques qui animent le champ de l'éducation.

20.3.2. L'exploitation analytique

Quand on envisage l'exploitation analytique des données, il ne faut pas confondre entre l'analyse conceptuelle et l'analyse des contenus.

20.3.2.1. L'analyse conceptuelle.

L'analyse conceptuelle n'est pas une analyse de contenu au sens où cette dernière a pour effet de sélectionner l'information du bruit et de la condenser. Dans l'analyse conceptuelle, l'analyste cherche à cerner la dénotation et la connotation d'un concept ou d'une notion en ayant pour but la clarification des énoncés du discours. Dès lors on peut penser que, dans certains cas, l'analyse conceptuelle peut même être un préalable à l'analyse de contenu: elle devrait s'effectuer lors de la pré-enquête au moment où le chercheur prépare son dossier en essayant de mieux connaître son terrain, les occupants de ce terrain et leur langage lorsqu'ils prononcent des énoncés se rapportant à l'objet de la recherche.

L'analyse conceptuelle, telle qu'utilisée en éducation, est une méthodologie empruntée aux travaux empirique de la psycho-linguistique et de la socio-linguistique. Sans entrer dans ses détails, relevons qu'elle constitue une méthodologie fournissant des arguments dans des travaux spéculatifs et dans certaines discussions théoriques, et qu'elle procède suivant deux stratégies. La première consiste à établir le champ sémantique et relationnel du concept ou de la notion à l'étude : en le considérant comme pivot on relève à quels arguments et à quels prédicats il peut être associé, et quelles relations il entretient dans chacune de ces occurrences propositionnelles avec d'autres concepts ou notions. La seconde consiste à établir le champ épisodique du concept ou de la notion, soit le contexte spatio-temporel de son usage. Il s'agit là de repérer quels sont les événements particuliers, quelles sont les anecdotes de la réalité, quels sont les usages concrets qui enracinent les significations du concept ou de la notion dans le quotidien.

L'analyse du champ sémantique est appropriée dans les analyses formelles et théoriques d'un discours alors que l'analyse du champ épisodique sera plus appropriée aux analyses psycho-sociales, socio et psycho-linguistiques ou pragmatiques des discours6. Toutes deux impliquent de constituer les listes des différentes occurrences, de construire des tables ou des matrices de cooccurrence, de compter des fréquences, de calculer des indices d'association et de dessiner les arbres ou les réseaux illustrant les champs sémantiques ou épisodiques. Les utilisations et les illustrations de ces techniques se trouvent bien plus dans les disciplines contributoires à l'éducation lorsqu'elles prennent pour objet un discours éducatif que dans les travaux effectués dans le champs même de l'éducation.

Pourtant, bien des discussions stériles entre les tenants de théories éducatives pourraient être aplanies si l'on s'astreignait à effectuer des analyses non seulement du champ sémantique des combattants mais surtout de leur champ épisodique ! Bien des discours semblent diverger alors qu'ils recouvrent des pratiques semblables, et bien des théoriciens utilisent les mêmes concepts avec des significations différentes. L'absence d'analyse conceptuelle semble essentielle au maintien de la tour de Babel dans laquelle certains éducateurs semblent se complaire.

20.3.2.2. L'analyse du contenu .

Au sens restreint du terme, l'analyse du contenu va porter sur deux types de contenus : les contenus latents et les contenus manifestes. L'attribution du statut " latent" ou "manifeste" est indépendant du contenu lui-même : il n'est que l'expression d'un choix théorique ou idéologique du chercheur. C'est dans ses présupposés que le chercheur a déterminé s'il considère que le discours de ses informateurs est à prendre au pied de la lettre pour ce qu'il dit simplement ou bien s'il faut regarder ce discours comme analysable, en droit et en fait, à un double niveau : celui du " dit " et celui du "non-dit". Ce choix découle de la conception que le chercheur se fait de son informateur : son niveau ou son état de conscience ou d'inconscience, son indépendance ou sa dépendance à l'égard des déterminismes sociaux, culturels, économique, etc.

20.3.2.2.1. Les contenus latents.

L'analyse des contenus latents a généralement pour but le dévoilement d'une détermination, d'une signification ou d'une structure cachée, non évidente, voire inconsciente. Cette analyse présuppose donc que le discours supporte plusieurs niveaux de message et que plusieurs lectures sont possibles. Elle présuppose aussi que l'émetteur n'a

pas fourni explicitement au lecteur ses clefs de lecture, non pas par malice, mais parce que tant l'émetteur que le récepteurs sont conditionnés par leur individualité (les particularités de leur histoire) et par leurs contextes socio-culturels, et parce qu'ils ne sont pas conscients de ces conditionnements (ils sont aliénés). On rencontre trois modalités principales dans l'analyse des contenus latents : l'analyse phénoménologique7, l'analyse interprétative et l'analyse structurale de la communication.

20.3.2.2.1.a. L'analyse phénoménologique

L'analyse phénoménologique présuppose que l'énonciation et la compréhension sont marquées par des caractéristiques personnelles qui, dans la construction par la conscience des phénomènes, nous empêchent de saisir leur dimension existentielle, phénoménologique. Le but de l'analyse phénoménologique est de rejoindre l'existentiel, c'est-à-dire ce qui est fondamentalement humain dans la construction consciente des phénomènes de l'existence.

Pour atteindre les processus fondamentaux de construction des phénomènes par la conscience, l'analyse phénoménologique va procéder en trois phases :

- la réduction phénoménologique, soit la mise entre parenthèses ou la suspension de nos préconceptions, de nos convictions quant aux événements du quotidien;

- la description soigneuse de ce qui apparaît comme donné;

- une réflexion sur les descriptions pour procéder à la réduction eidétique qui consiste à dégager les relations essentielles, fondamentales entre les thèmes, les structures, les récurrences, les significations.

Cette analyse phénoménologique pourra porter sur tous les documents, récits et textes qui rapportent des expériences de conscience, que le document provienne du chercheur ou d'un autre sujet dans la mesure où leur expérience partage celle des autres et peut permettre de conduire à la compréhension des traits fondamentaux de la conscience humaine8.

20.3.2.2.1.b. L'analyse interprétative

L'analyse interprétative procède en comparant le discours à analyser avec un modèle ou une fiction idéale issue de l'orientation théorique à laquelle le chercheur adhère.

Dans une première lecture du texte, lecture dite flottante, l'analyste cherche à repérer des passages qui pourraient être des signes, des indices, des symboles de la présence des éléments de la trame théorique. Il cherche donc quels sont les éléments du texte qui sont interprétables à l'évidence, soit les liens signifiants-signifiés les moins contestables dans sa culture théorique . Ensuite, il cherche comment les relations entre ces indices peuvent correspondre aux relations entre les éléments de la trame latente de façon à pouvoir faire coincider l'organisation apparente du texte avec le modèle latent présupposé. A cette fin, à partir de la superposition déjà dévoilée des indices et de leur interprétation la moins contestable, il procède à des ajustements interprétatifs , à des jeux de langage, de façon à ce que les cases non interprétées du texte apparent puissent correspondre à des clefs d'interprétation de la trame théorique. L'analyse du texte se termine alors lorsque l'analyste a trouvé les moyens (i.e. les jeux de langage, les équivalences symboliques, etc) de faire correspondre l'organisation des cases majeures du texte, soit sa structure, avec le modèle latent théorique à dévoiler. Le modèle théorique latent peut s'inspirer de diverses orientations : psychanalyse9, socio-analyse10, psychosociologie11, psychologie phénoménologique12, symbolisme interactionniste13, matérialisme dialectique14, etc.

Les analyses de la psychologie phénoménologique constituent un cas particulier, entre l'analyse phénoménologique et l'analyse interprétative. D'une part, elle ne procède pas seulement par la réduction phénoménologique et eidétique effectuée par le chercheur, mais elle procède plutôt par décantation et induction des traits fondamentaux partagés par plusieurs descriptions. D'autre part, elle ne postule pas un modèle latent qu'elle tenterait de retrouver dans chacun des discours particulier, mais elle cherche à monter, à construire un modèle général à partir des thèmes récurrents à travers les discours particuliers. Nous avons cependant classé les analyses de la psychologie phénoménologique avec les analyses interprétatives parce qu'elles procèdent suivant des phases proches de celles suivies dans les analyses interprétatives15 : lecture globale du matériel pour en dégager un sens général, repérage des divers thèmes significatifs dans leur traitement particulier, induction d'une structure fondamentale, vérification et ajustement de la structure induite à partir de chacun des traitements particuliers. Pour clore provisoirement la discussion sur les différences entre les analyses phénoménologiques et l'interprétatives, nous dirons que la phénoménologie construit la compréhension par réflexion, que la psychologie phénoménologique l'élabore par induction, alors que les interprétations (psychanalytiques ou marxistes, par exemple) l'énoncent par déduction.

Deux travers guettent l'analyse interprétative des données. D'abord la projection par laquelle l'analyste choisit la théorie interprétative en fonction de sa propre

expérience tenant celle-ci comme un garant de la validité et de la généralisabilité de la théorie (je m'y retrouve, donc elle est vraie). Ensuite la toute puissance et le voyeurisme théoriques qui forcent le parallélisme entre le texte et la fiction théorique, soit en attribuant au texte des traits de la théorie qu'il ne partage pas, soit en extrayant du texte les éléments dont la théorie ne peut pas rendre compte.

3.2.2.1.c. L'analyse structurale de la communication

L'analyse structurale de la communication[16] s'adresse plus particulièrement aux échanges, à la communication entre partenaires. Elle présuppose que, lorsque deux ou plusieurs individus entrent en communication, la suite de la communication est organisée, structurée et reçoit un sens par la séquence des interactions, la position que les partenaires y occupent et le style qu'ils utilisent. La séquence des messages donne un sens (ou un non sens) aux paroles des interlocuteurs que ceux-ci ne contrôlent qu'en partie, ce qui peut donner l'impression qu'ils en sont prisonniers. Le but de l'analyse structurale des communications est de dégager la structure et le style des interactions, de dévoiler la logique des positions et des énonciations afin de découvrir les déterminations propres aux messages et de permettre aux interlocuteurs de mieux contrôler la communication ou de la restaurer. L'analyse structurale a autant une visée compréhensive que thérapeutique (dont l'approche serait plutôt cognitive).

Au plan technique, diverses procédures peuvent être utilisées. Leur choix dépend de la théorie de la communication[17] adoptée par l'analyste. La base de ces techniques consiste à découper l'enregistrement de la communication, non pas en propositions, mais en séquences comportant au moins l'énoncé de l'émetteur et la réaction du récepteur formant une interaction, puis à faire glisser l'analyse sur la séquence suivante (réaction du récepteur et nouvelle énoncé de l'émetteur) en faisant alterner la base du découpage d'un des partenaires à l'autre. L'unité d'analyse donc est la séquence d'énoncés, l'interaction, mais l'analyse travaille en comparant les séquences d'interaction initiées par chacun des partenaires : ce qui permet de dégager la structure symétrique ou asymétrique, les positions complémentaires, dominantes, etc, de la communication.

Ce type d'analyse, appliqué aux situations éducatives, paraît plus riche que le diagnostic formulé à partir de grilles comme celles de G. de Landsheere et Bayer[18] ou autres grilles qui toutes réfèrent à un modèle implicite du " bon enseignant " et n'envisagent que l'un des partenaires à la fois. Il permet de mieux comprendre l'actualité de l'ensemble de l'interaction afin de l'adapter, soit aux positions souhaitées par les partenaires mais perdues dans le feu de l'action, soit aux positions déduites d'un modèle

théorique idéal de la communication éducative ou d'un modèle pragmatique de cette communication.

20.3.2.2.2. L'analyse des contenus manifestes

L'analyse des contenus manifestes présuppose que les énoncés d'un discours sont des unités complètes en elles-mêmes sur lesquelles des opérations peuvent porter afin de condenser, de résumer ou d'éclairer, de systématiser le contenu de la pensée d'un ou plusieurs énonciateurs ou encore d'examiner l'évolution et l'importance relative de différentes énonciations réparties dans le temps ou dans l'espace[19].

L'analyse des contenus manifestes peut s'opérer sous trois angles d'analyse, généralement considérés comme complémentaires , soit:

- de quoi parle un texte , i.e. l'analyse thématique: soit le repérage, le comptage et la comparaison des thèmes, des idées directrices, des termes pivots;
- ce qu'il dit de ces thèmes , i.e. l'analyse sémantique, soit le repérage , le comptage et la comparaison des co-textes[20], des contextes, des trames et des significations sous-jacents à chacun des thèmes;
- la manière dont il en parle , i.e. l'analyse du support, de la "maquette" : l'ampleur de l'espace, le lieux (première page ?),le découpage, les titres, le rapport texte-image[21], la typographie, la redondance (les reprises), etc, soit toute l'organisation de la présentation du message.[22]

La recherche des thèmes, de ce qu'on en dit et de la manière dont on les présente suppose que l'analyste aborde les textes à analyser avec des questions plus ou moins explicites à son propos. Que la recherche soit exploratoire ou vérificatoire, ces questions devraient avoir été explicitées dans le cadre conceptuel de la recherche lors de la phase de délimitation du problème.

L'analyse du contenu d'un texte s'effectue dans un premier temps par repérage et codage des unités d'analyse, soit le tri des propositions ou des passages du texte jugés intéressants et leur extraction pour composer la liste des passages significatifs. Dans un deuxième temps il s'agira d'effectuer divers calculs, tant quantitatifs que qualitatifs, sur les unités extraites.

20.4. La détermination des unités d'analyse

Quelque soit le niveau d'analyse choisi, un problème de base consiste à déterminer les unités d'analyse, soit de définir sur quels critères certains passages du texte seront retenus et d'autres pas. Notons que cette sélection n'est que provisoire et stratégique. Elle est provisoire parce que, lorsqu'on voudra valider les hypothèses d'interprétations issues des analyses, la première chose à faire consistera à vérifier si ces interprétations, construite sur la portion du matériel sélectionné, fonctionnent aussi bien sur le matériel rebut, c'est-à-dire sur le matériel qui ne nous paraissait pas assez "parlant" pour constituer les unités d'analyse. Cette sélection est stratégique , et c'est en ce sens qu'elle reste un objet de discussion entre analystes, parce qu'elle procède par choix relativement arbitraires pour lesquels aucune règle absolue n'existe . En effet, le choix procède de deux nécessités: 1° il y a trop de matériel (si le texte ne comporte que 15 lignes on ne fera pas d'analyse de contenu) et il faut donc sélectionner pour pouvoir condenser, et 2° le réalisme opérationnel nous conduit à privilégier une méthode de tri cherchant à repérer les passages qui nous apporte des informations de la manière la moins discutable, avec le plus d'évidence. Mais l'évidence de l'information reste une question de perception subjective.

La détermination, provisoire et stratégique, des unités d'analyse s'effectue selon trois modalités différentes .

20.4.1. Par rubriques à partir du cadre conceptuel

Le cadre conceptuel de la recherche comporte une conceptualisation ou une modélisation du contour de l'objet dont parle le texte à analyser. Le cadre conceptuel comporte dans ce cas une hypothèse méthodologique : nous pensons qu'en posant certaines questions au texte nous obtiendrons de l'information pertinente à notre problème. Par la liste des questions de recherche issue de cette modélisation, nous savons quelles sont les rubriques, c'est-à-dire le nom des cases, pour lesquelles nous chercherons des informations dans le texte. Dès lors, tous les passages du texte qui apportent une information correspondant à une de ces rubriques seront considérés comme significatifs et retenus comme unité à analyser. Ne seront pas retenus les passages redondants et les anecdotes illustratives bien qu'elles parlent du contenu de la rubrique. Le critère est l'apport d'information au sens de la théorie de l'information : soit une réduction de l'incertitude sur le sujet de la rubrique. Les reprises, les récurrences dans différents paragraphes du texte pourront être comptées comme des indications de la pondération accordée par l'auteur à l'information qu'il livre.

Par exemple, dans notre enquête sur la dynamique des pratiques de recherche[23], notre modèle de ce qui pourrait jouer dans la dynamique d'une recherche nous a conduit à formuler une cinquantaine de rubriques du genre : discipline de formation du chercheur, lieu de sa formation, épistémologie du chercheur, conception de l'éducation, conception de son rôle professionnel, résonance académique envisagée, pertinence recherchée, support institutionnel, etc... Dès lors, tout extrait des entrevues qui nous apporte de l'information pour une de ces rubriques est considéré comme passage significatif. Mais la plupart de nos informateurs reviennent, et parfois plusieurs fois, sur différents sujets tout au long de leur entrevue : la reprise de la même information dans une autre partie de l'entrevue nous indique l'importance qu'y accorde l'informateur et est comptée comme élément de pondération. L'information apportée par chaque passage significatif nous permet de remplir les cases du modèle (les rubriques) et donc de particulariser ce qui fait la dynamique de chaque pratique de recherche. Le fait de conduire l'analyse à partir d'une liste de rubriques permettra ultérieurement les comparaisons, les condensations et tous les calculs prévus pour la deuxième phase de l'analyse.

20.4.2. Par écho analogique

Dans certaines recherches, que l'on situerait au premier niveau de l'exploration, le modèle de l'objet à découvrir dans le texte n'est pas aussi " objectif", n'est pas explicitable avant les analyses. Le chercheur a bien sa petite idée (sinon, il n'entreprendrait pas la recherche), mais celle-ci découle plus de son adhésion à une orientation théorique qu'elle ne constitue une hypothèse méthodologique. Dans ce cas, lorsque le modèle de l'objet n'est pas assez fort pour servir de base à une liste précise de questions, l'analyste ne dispose pas de rubriques à priori. La lecture du texte s'effectue alors en référence à plusieurs modèles partiels, souvent analogiques, peu connectés entre eux, perçus comme équiprobables et qui restent latents, c'est-à-dire qu'il n'y en a pas un qui prend le devant de la scène . Dans cette situation, l'analyste est contraint à prendre une attitude proche de l'analyse interprétative : sera reconnu comme unité significative tout passage du texte qui éveille un écho possible, qui suscite une analogie ou une correspondance avec un élément d'un ou de plusieurs modèles partiels latents. Les éléments qui permettront progressivement d'identifier le modèle de l'objet ou d'en construire un modèle composite, surgiront donc au fur et à mesure de l'analyse lorsqu'ils seront appelé par des passages du texte qui les auront interpellés par l'écho engendré.

On perçoit immédiatement que la richesse de l'analyse dépendra de la culture de l'analyste et de sa sensibilité aux indices du texte. Une bonne stratégie pour assurer la crédibilité de ces analyses consisterait à procéder à une telle lecture flottante sur quelques

textes, à considérer ces lectures comme préliminaires (à reprendre par la suite), et à formuler un modèle provisoire auquel on se tient pour l'analyse des textes restants, quitte à corriger les manques flagrants de ce modèle en fin de parcours. Après l'analyse de quelques textes qui servent au débroussaillement du problème et du modèle, on se retrouve alors comme dans la première situation, soit avec une liste de rubriques et le critère de l'information pertinente comme base de sélection des unités significatives.

20.4.3. Par unité de production de sens

La troisième situation est celle où l'on dispose plutôt d'un modèle du sujet que de l'objet, soit d'un modèle (sans doute hypothétique) de la production, c'est-à-dire de la manière dont l'informateur construit l'objet. Par exemple, dans certaines recherches didactiques à propos de l'incidence des modes de présentation d'un texte sur leur compréhension par des sujets[24], il importe peu d'analyser les rappels produits à partir d'un modèle conceptuel du texte alors qu'une analyse à partir d'un modèle de la compréhension ou de la production du sens semble plus pertinente. C'est alors dans la théorie qui fournit le modèle de la production que l'on trouvera les critères de détermination des unités d'analyse.

Comme la psycholinguistique fut assez féconde dans les théories de la compréhension (plus que dans celles de la production du sens), le didacticien qui travaille sur des rappels a le choix entre différents modèles plus ou moins sophistiqués. Mais le choix d'un modèle n'est pas innocent ni sans conséquence sur les calculs ultérieurement possibles. En effet, une des particularités à ne pas négliger des analyses basées sur un modèle du sujet est leur exigence d'analyser l'intégralité du texte qui se trouve entièrement examiné et découpé en phrases, en propositions sinon en micro-propositions. Il n'y a pas de sélection, et le problème réside seulement dans la détermination des bornes-frontières de chacune des unités. En conséquence, on constate vite qu'au plus la taille des unités est petite et le découpage très précis, au plus la liste des propositions devient longue et le travail d'analyse laborieux.

Par exemple, étant donné que l'organisation du sens en mémoire semble suivre un modèle propositionnel, quasi chacun des psycholinguistes ayant travaillé ce problème a proposé sa manière de faire une analyse propositionnelle à partir des travaux de Kintsch[25]. Ainsi l'on peut disposer, entre autres, des procédures proposées par Le Ny[26], qui adapte au français celles de Kintsch, et pour qui la proposition comporte un prédicat et un ou plusieurs arguments, les cas grammaticaux étant incorporés à la liste des arguments sans être spécifiés. Mais des modèles plus sophistiqués sont aussi utilisés. Par exemple,

Bonnie Meyer[27] découpe aussi la phrase en proposition, mais les différents cas constituent à eux seuls des propositions. Dès lors, si l'on applique la procédure de Meyer on obtient en moyenne trois fois plus de propositions que n'en produit la procédure Kintsch-Le Ny. Etant donné que la règle de repérage retenue par tous les auteurs stipule qu'une proposition doit être complète pour être retenue, on saisit immédiatement que le procédure Meyer, par son découpage plus minutieux, permet de compter plus de propositions reproduites dans un rappel que la procédure Kintsch-Le Ny. Cela a un avantage lorsque l'on travaille sur la production de jeunes enfants ou de déficients mentaux dont les rappels sont pauvres ou dont les phrases sont amputées ou grammaticalement fautives. Mais cela a aussi des inconvénients. D'une part, le travail d'analyse est plus long. D'autre part, on multiplie aussi le nombre de propositions à introduire dans l'ordinateur, ce qui oblige souvent, lorsque l'on travaille sur un texte "ordinaire" à ne pouvoir analyser le texte qu'en le tronçonnant. Par exemple, dans une recherche sur la compréhension d'un court article publié dans un revue (un vrai article et pas une composition de laboratoire ad hoc), les 62 phrases d'un texte de trois pages aboutissent à 706 propositions en suivant la procédure de Le Ny. Or, le programme CLUSTAN[28] sur un gros ordinateur (CYBER de CDC) pour l'analyse en grappe est limité à 400 variables binaires. Il faut donc déjà découper ce texte en trois ou quatre blocs de propositions selon une superstructure hypothétique (les règles en ont été établies pour les récits mais cela est moins évident pour les autres types de textes) avant de pouvoir faire les calculs. Ce faisant, on perd l'information liée à l'image de la globalité du texte, si bien qu'en fin de compte on réintroduit des difficultés dans l'interprétation des résultats.

Quelle que soit la situation de l'analyste, modèle explicite de l'objet avec rubriques, modèles partiels latents ou modèle de production, se pose aussi la question de la finesse du découpage des unités : est-ce le paragraphe, la phrase (avec quelle ponctuation ?), la proposition, le prédicat ? Les uns, pour la même information, comptent trois unités (trois propositions, par exemple) là où les autres n'en voient qu'une (la phrase composée des trois propositions). Certains analystes rigoristes auraient tendance à miniaturiser les unités et donc à multiplier les entrées des listes, alors que d'autres se contentent de les voir de haut, à en réduire la liste à ce qui saute aux yeux. La juste réponse tient dans l'adéquation de l'outil au problème posé, et le chercheur en éducation doit parfois se rappeler que ses problèmes de recherche ne sont ni linguistiques, ni psychologiques ni sociologiques.

Une anecdote illustrera ce propos. Dans une recherche didactique, le chercheur travaillait sur la compréhension de textes informatifs par des enfants qui rencontraient des difficultés majeures de compréhension. Etant donnés leurs difficultés, il choisit de

faire des analyses propositionnelles en suivant un des modèles les plus sophistiqués de la compréhension (situation 3), ce qui devait, pensait-il lui permettre d'identifier la moindre production des élèves. Mais après de fastidieuses analyses aboutissant à des fichiers gigantesques, des difficultés d'analyse de présentèrent : à l'oeil on ne voyait rien et les programmes disponibles ne pouvaient traiter en un bloc une telle masse d'information. Il fallait donc ou bien tronçonner le texte en différents blocs ou bien réduire les propositions en choisissant d'analyser les plus importantes. Sectionner le texte était difficile, car le texte était déjà très court et l'on voyait mal sur quelle base on put le découper.

Réfléchissant à la réduction du nombre de propositions, on aboutit à ce qui suit. Dans la rédaction d'un texte didactique, le pédagogue ne cherche qu'à faire passer que quelques informations. Mais il va les introduire en les reliant à des connaissances antérieures, il va les expliciter par de la redondance , par des paraphrases assurant la compréhension du message, il va illustrer l'information par diverses applications, etc. Si bien que l'information brute d'un message didactique peut souvent se réduire quelques énoncés de base, le noyau didactique, lorsque l'on débarrasse le texte de toute la rhétorique du pédagogue. Il suffit alors de vérifier si l'élève a bien produit quelques énoncés pour savoir s'il a compris ce que l'enseignant voulait enseigner ; on peut alors construire un modèle de l'objet à produire par l'élève et l'on aboutit alors à une liste limitée de rubriques à vérifier (situation 1). C'est ce que le chercheur finit par faire après un long et très monacal détour.

Mais on peut se demander si dans un tel cas le travail n'a pas été fait à l'envers. Puisqu'il s'agissait d'un texte didactique ne fallait-il pas d'abord élaborer un modèle de la situation éducative avant de procéder aux analyses propositionnelles ? On sait que le texte didactique est multi-style[29] . Pour faire passer le message, le pédagogue recourt tant à l'exposition, à l'argumentation, à la démonstration qu'à la narration (les exemples, les anecdotes), etc. Il semble donc qu'on puisse a priori y distinguer deux parties : le noyau didactique, soit ce que le pédagogue veut enseigner, et la rhétorique didactique, soit les stratégies de communication par lesquelles ils va tenter de faire passer ce qu'il veut enseigner. On peut alors imaginer que dans une recherche didactique on procède à l'analyse propositionnelle des segments du texte classés selon ces deux rubriques : le noyau et la rhétorique didactique. Il semble donc que la situation pédagogique réclame l'élaboration d'un modèle qui porte à la fois sur l'objet à transmettre et sur sa construction par le sujet considéré autant comme émetteur que récepteur : alors trouvera-t-on peut-être des modèles d'analyse plus pertinents.

Une fois la question de la détermination des unités d'analyse discutée, l'analyse va commencer par le codage, soit le repérage des unités, leur extraction hors du texte, leur tri, leur étiquetage puis la composition des listes et des tables présentant un résumé descriptif de chaque texte et de l'ensemble des textes analysés.

20.5 Les analyses intégrales du texte

Inspirées de divers courants psychologiques et linguistiques, mais toutes reliées à un modèle théorique du sujet producteur de l'information, on rencontre dans les recherche en éducation au moins quatre types d'analyse du texte qui en tiennent compte dans son intégralité. Leur examen détaillé est trop long pour qu'ils soient ici présentés, sinon pour illustrer la technique qu'ils suivent et leurs présupposés.

20.5.1. L'analyse propositionnelle des textes

Inspirés des travaux de la psychologie cognitive se rapportant à la compréhension et à la mémoire, plusieurs modèles plus ou moins sophistiqués d'analyse propositionnelle ont été proposé. Dans leur conception, la proposition est une micro-proposition composée essentiellement d'un prédicat et d'un ou plusieurs arguments. Le prédicat est une qualité ou une action attribuée à une chose, à un objet, alors que l'argument est la chose ou l'objet à qui est attribué prédicat ou auquel le prédicat s'applique. Le modèle de base de l'analyse des micro-proposition a été proposé par Kintsch (1974) pour l'analyse des récits écrits en Anglais. Le Ny (1979) puis Ska (1983) en ont fait des adaptations au Français pour le récit puis pour un texte de consigne (procédure). Un exemple illustrera la démarche. Il s'agit d'un paragraphe extrait d'un article30 tel qu'analysé par Ska.

Le texte de base se lit comme suit:

"Les psycho sociologues ont défini l'école comme un lieu de parole à propos du savoir à transmettre. Ainsi ils en ont donné un but : la communication du savoir. L'organisation de l'école en tant qu'institution ordonnée à la bonne marche de l'existence sociale devrait donc être centrée sur la communication. C'est la communication qui en est le but, qui la justifie et qui la réalise. Dès lors l'organisation scolaire devrait consister en un ensemble de facilitations à la communication."

Et l'analyse propositionnelle en est, phrase par phrase :

Les psycho-sociologues ont défini l'école comme un lieu de parole à propos du savoir à transmettre.

```
1.1     définir ( psycho-sociologues, école)
1.2         temps : passé (1.1)
1.3         lieu (école)
1.4             de (lieu, parole)
1.5                 à propos ( parole, savoir)
1.6                     à ( savoir, transmettre)
```

Ainsi ils en ont donné un but : la communication du savoir.

```
2.1     conséquence (2.2 , 1.1)
2.2         donner ( psycho-sociologues, but, école) =  donner( X ,but , école )
2.3             temps: passé (2.2)
2.4             communication ( but)
2.5                 de ( communication, savoir )
```

L'organisation de l'école en tant qu'institution ordonnée à la bonne marche de l'existence sociale devrait donc être centrée sur la communication.

```
3.1     conséquence ( 3.2 , 2.1)
3.2         devoir ( organisation, 3.4)
3.3             mode : conditionnel ( 3.2)
3.4             centré sur ( organisation, communication )
3.5             de ( organisation, école)
3.6                 en tant que ( école, institution )
3.7                     ordonnée à ( institution , marche)
3.8                         bonne ( marche)
3.9                         de ( marche, existence )
3.10                            sociale ( existence)
```

C'est la communication qui en est le but, qui la justifie et qui la réalise.

```
4.1     but ( communication)
4.2         de ( but, école)
4.3         justifier ( but, école)
4.4         réaliser ( but, école)
4.5         et ( 4.3 , 4.4 )
```

Dès lors l'organisation scolaire devrait consister en un ensemble de facilitations à la communication.

```
5.1     conséquence ( 5.2 , 4.1)
5.2         devoir ( organisation, 5.5)
5.3             mode : conditionnel ( 5.2)
5.4             scolaire ( organisation )
5.5             consister ( organisation, ensemble )
5.6                 de ( ensemble, facilitations )
5.7                     de ( facilitations, communication)
```

L'analyse propositionnelle des cinq phrases du premier paragraphe de ce texte produit donc 33 micro-propositions, qui selon Kintsch, correspondraient au traitement

effectué par les sujets pour encoder en mémoire un tel texte. Meyer (1985,1989)31, parmi d'autres auteurs, a développé un modèle plus complexe incorporant à son analyse des micro-propositions indiquant la grammaire des cas (distinction entre "agent", "patient", "bénéficiaire", "moment", "lieu", "manière", etc) et l'articulation (structures causale, procédure, comparaison, description et problème-solution) entre les éléments du texte. Son analyse conduit à multiplier par trois le nombre de propositions à coder par rapport au modèle de Kintsch. Frederiksen (1975,1977,1979)32 a proposé une analyse dont l'unité minimale est le concept. Son modèle ressemble à celui de Meyer mais il introduit des distinctions plus fines et plus précises encore en ce qui concerne les cas et surtout les types de relations entre les concepts.

Si l'on se fie aux analyses comparatives rapportées par Meyer (1985, p.33), le modèle de Kintsch, qui est le premier, est aussi le plus simple à apprendre et le plus rapide à utiliser; mais il ne traite que du contenu des propositions. Le modèle de Meyer, comme celui de Frederiksen, seraient plus sensible que celui de Kintsch aux variations génétiques et donc plus riche pour analyser des rappels produits par des enfants ou par des sujets déficients. De fait, comme leur analyse découpe encore plus finement la proposition, il suffit que le sujet ait retenu un élément (le prédicat, un des arguments, un marqueur de relation) pour que l'on considère que la proposition a été retenue alors que selon le modèle de Kintsch le sujet doit avoir rappelé l'ensemble de la proposition pour qu'elle soit codée comme présente. Le modèle de Frederiksen permettrait, de plus, d'analyser les relations logiques et les inférences produites par les sujets. Pour le psychologue qui travaille sur les processus cognitifs des jeunes enfants, une telle finesse d'analyse peut être utile. Pour le pédagogue qui tente de vérifier si un apprentissage minimal a été réalisé, il nous semble que ces analyses conduisent à une inflation : en fonction des exigences scolaires, retenir d'un texte un segment tellement court qu'il est sémantiquement non significatif nous semble un leurre. On a critiqué dans les années 1970 les épreuves qui portaient sur la mémoire en ne comportant que des syllabes ou des mots sans relations parce qu'elles paraissaient sans rapport avec les apprentissages scolaires. Il nous paraît parfois que certaines analyses aussi fines produisent des résultats qui pèchent par excès d'optimisme. De plus, l'éparpillement des propositions rappelées sur un ensemble aussi vaste de propositions à coder conduit à des traitements difficiles à réaliser, comme nous l'avons souligné à propos de la taille des unités d'analyse.

20.5.2. L'analyse des relations inter-propositionnelles ou analyse nodale

des textes

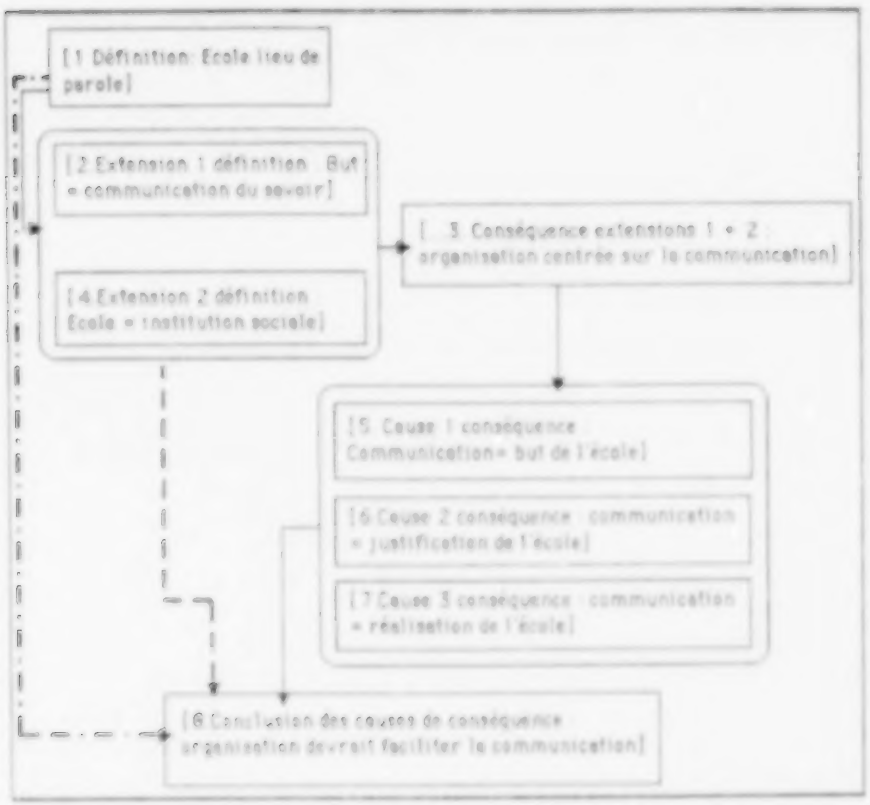
Pour analyser des rappels de sujets adultes en situation d'apprentissage scolaire, nous avons, à la suite des suggestions de Meyer, développé un modèle d'analyse qui en retient l'idée de mettre en évidence les relations entre les propositions, c'est-à-dire la structure du texte, mais qui se contente de découper le texte en proposition au sens défini par un grammairien comme Grevisse, et non en micro-proposition. En suivant les indications de Ghiglione, chaque proposition est l'ensemble compris entre deux bornes, soit les signes de ponctuations, les conjonctions qui délimitent un ensemble "sujet-verbe-compléments". Pour réaliser cette analyse, après le découpage du texte en propositions, il s'agit de repérer les marqueurs de relations qui indiquent comment la proposition est reliée aux autres. L'analyse aboutit à retenir, pour chaque proposition du texte, un doublet comportant l'indication de la relation inter-propositionnelle et les mots clefs de la proposition. Notre exigence pour le codage des rappels est en conséquence un peu plus élevée que celle de Kintsch puisque nous ne considérons comme rappelé que les propositions dont le sujet rappelle la relation en plus du contenu.

Comparons l'analyse en micro-propositions faites tantôt avec l'analyse des relations inter-propositionnelles du même paragraphe. Les 5 phrases analysées en 33 micro-propositions correspondent maintenant aux 8 propositions indiquées entre crochets : [...].

[1 Définition: École lieu de parole]
Les psycho-sociologues ont défini l'école comme un lieu de parole à propos du savoir à transmettre.
[2 Extension 1 définition : But = communication du savoir]]
Ainsi ils en ont donné un but : la communication du savoir.
[3 ...]
L'organisation de l'école
[4 Extension 2 définition : École = institution sociale]
en tant qu'institution ordonnée à la bonne marche de l'existence sociale
[...3. Conséquence extensions 1 + 2 : organisation centrée sur la communication]
devrait donc être centrée sur la communication.
[5. Cause 1 conséquence : Communication= but de l'école]
C'est la communication qui en est le but,
[6 Cause 2 conséquence : communication = justification de l'école]
qui la justifie
[7 Cause 3 conséquence : communication = réalisation de l'école]

et qui la réalise.
[8.Conclusion des causes de conséquence : organisation devrait faciliter la communication]
Dès lors l'organisation scolaire devrait consister en un ensemble de facilitations à la communication.

Ce type d'analyse peut être présentée aussi, comme cela est à la mode chez les psychologues, sous la forme d'un organigramme du texte (ils disent une " map") permettant ainsi de visualiser à la fois la structure du texte et l'importance relative des éléments qui en sont rappelés par les sujets.



Pour certains auteurs, dont les constructeurs du logiciel "Architext"33 qui permet de faire de telles analyses, chaque proposition est un noyaux relié à d'autres noyaux, soit

directement, soit indirectement, implicitement ou explicitement. Ainsi les propositions 5, 6, et 7 sont implicitement reliées entre elles alors qu'elles sont explicitement reliées à la proposition 3 par une relation causale (c'est parce que la communication est un but de l'école, etc. que l'organisation doit être centrée sur la communication...) et à la proposition 8 qui conclut (Dès lors...) à la fois le paragraphe et le bloc 5,6,7. La proposition 8 semble reliée directement au bloc 5,6,7 et indirectement la proposition 1 initiale qui définit ce dont il est question, puis à ses extensions (les propositions 2 et 4).

Ce type d'analyse des relations inter-propositionnelles nous a semblé nécessaire pour deux raisons. D'abord pour pouvoir analyser la production des sujets en gardant une vue d'ensemble difficile à maintenir lorsqu'on travaille sur des textes réellement utilisés dans l'enseignement post-secondaire avec un modèle comme celui de Kintsch ou de Meyer. Ensuite, nous voulions aussi pouvoir observer si et comment les sujets tenaient compte de la structure des textes, car il nous semblait important de vérifier dans quelle mesure les sujets de réduisent pas les différentes formes d'argumentation des textes scientifiques ou théoriques à la simple structure d'une narration. Par ailleurs, lorsque certains effets de mise en page (caractères spéciaux, illustrations, schémas) sont associés à certains noyaux dans une perspective d'optimisation de la présentation, la visualisation de la position des noyaux rappelés permet de faire des analyses intéressantes sur le traitement effectué par les sujets et sur l'impact des effets adjoints au texte.

A l'usage nous avons aussi découvert une utilité non négligeable de cette analyse : celle de mettre en évidence la clarté ou la complexité de la syntaxe d'un texte. Lorsqu'on travaille à la formulation et à la reformulation de documents pédagogiques, les difficultés rencontrées à analyser et à dessiner l'organigramme d'un texte fournissent des indices précieux sur la manière de reprendre et de simplifier la construction du texte. Après avoir complété l'analyse nodale de l'article "communication contre métacommunication en administration scolaire", je sais comment j'aurais dû l'écrire pour que les étudiants le trouvent moins difficile, et cela simplement en modifiant la syntaxe, la structure du texte. Peut-être que les collègues qui me l'avaient commandé apprécieraient moins sont style, mais encore...

20.5.3 Analyse propositionnelle du discours et analyse des échanges scolaires

Dans la mesure où l'on peut aussi concevoir tout texte comme un texte adressé à quelqu'un, comme un interlexte, conçu comme ce qui s'échange entre deux interlocuteurs et comme la manifestation d'enjeux sociaux[34], Ghiglione a proposé un mode d'analyse du

discours, l'A.P.D.[35], qui tient compte des contrats conversationnels des interlocuteurs et qui met l'accent sur la forme (syntaxe et argumentation) par laquelle chacun s'exprime à propos de thèmes ou concepts-clefs, qu'il appelle les référents-noyaux. Cette analyse, très méticuleuse, débouche sur une mise en évidence des stratégies utilisées par chacun non seulement pour respecter ou renforcer les règles du contrat de conversation mais aussi pour convaincre ou persuader l'autre, pour marquer des points, pour tenir les positions. Comme telle l'analyse propositionnelle du discours est très longue à mener, mais un logiciel (sur micro-ordinateur IBM, minimum AT avec 20Mg de disque dur) produit des analyses que l'on peut ensuite interpréter à partir de différentes présentations de la nouvelle rhétorique[36].

L'analyse propositionnelle du discours et le modèle sous-jacent, comme présenté dans l'homme communiquant, semblent particulièrement pertinents pour réaliser des analyses des relations professeurs-étudiants. Certains résultats présentés par Ghiglione indiquent l'efficacité de sa méthode dans les situations où des interlocuteurs se trouvent liés par un contrat. Certaines des situations analysées semblent assez proches des situations scolaires pour qu'on puisse, non pas transférer simplement les résultats de ces situations à l'école, mais utiliser sa technique pour l'analyse des échanges scolaires.

20.5.4 La nouvelle rhétorique et l'analyse des discours sur l'éducation

La nouvelle rhétorique a aussi d'autres bases qui sont applicable dans la recherche en éducation. Lorsqu'on examine les documents émanant des administrateurs, des ministères ou des penseurs de l'éducation, on ne peut pas voir une similitude entre leur style et le style juridique. Les discours pédagogique sont en effet souvent empreint de légitimation: il leur importe de dire ce qui est bien ou mal, ce qu'il convient de faire ou de ne pas faire, comment il faudrait le faire et avec quelle conséquence (sanction). Plus encore, et c'est là que la rhétorique intervient, non seulement ils le disent, mais ils utilisent pour le dire un style qui convainc, et dont la persuasion est assez efficace pour qu'une fois le message entendu ou lu on ne puisse faire autre chose que de l'exécuter.

La connexion de la légitimation et de la persuasion dans le discours pédagogique indique une parenté avec le texte de droit qui a conduit Angenot[37] à utiliser pour analyser les textes produits par le Groupe du Goéland la rhétorique que Perelman[38] a développée pour analyser les textes de droit. Les résultats obtenus par ces analyses indiquent que cette méthodes pourrait être avantageusement utilisée pour l'analyse des textes idéologiques, des documents théoriques, des règlements, des articles de quotidiens se rapportant à l'éducation.

20.6. Les analyses sélectives et le codage.

Bien des analyses de contenu portent sur des documents où l'analyse intégrale du texte est quasi impossible ni souvent pertinente; par exemple des entrevues pour lesquelles on a obtenu un matériel long de quelques 75 à 100 pages de texte en simple interligne! Tout ce qui y est dit est rarement à analyser: l'interlocuteur se répète, il fait des digressions, illustre trois fois son propos pour convaincre l'intervieweur... Il importe donc de sélectionner dans ce matériel abondant ce qui sera à analyser et de coder les passage retenus.

20.6.1. Définition

Le codage consiste à accoler une marque à un matériel. Le but du codage est de repérer, de classer, d'ordonner, de condenser pour ensuite composer , c'est-à-dire effectuer des calculs qualitatifs ou quantitatifs selon que le code utilisé est lui-même qualitatif ou quantitatif.

Tout matériel peut être codé, c'est-à-dire représenté à l'aide d'un système conventionnel de symboles. On peut coder un matériel très large comme un fichier, un document, ou plus restreint comme un paragraphe, une phrase ou une proposition dans laquelle on distinguerait même le prédicat, les arguments et les cas. L'élément codé est toujours une unité de sens. Cependant, comme on vient d'en discuter, celle-ci peut être prise au sens large, comme un thème, ou au sens restreint, comme l'association des éléments composant une proposition. Dans la majorité des cas, l'unité de sens n'est produite que par une seule source (un auteur), mais l'analyste peut aussi décider, en référence à une théorie de la communication ou parfois simplement au bon sens, qu'elle est nécessairement constituée par une séquence d'interactions. En effet, dans bien des cas la réaction du récepteur ne peut être codée qu'en tenant compte de l'action de l'émetteur (la réponse de l'informateur ne peut être comprise qu'à partir de la question de l'intervieweur). Dès lors, si l'élément codé est bien réduit aux paroles de l'informateur,le codage doit englober la question de l'intervieweur car c'est en référence à cette question que la réponse peut seulement prendre son sens.

Le support matériel du code (ou le code attribué à une unité) peut être un mot (un concept), une lettre, une couleur (comme sur les cartes géographiques), un chiffre (trop souvent), ou un symbole. Le code peut être simple ou multiple lorsque l'unité est représentée par un seul symbole ou par une combinaison de symboles : en effet, on utilise

souvent un premier code pour repérer la rubrique (ou la question) un second code pour indiquer la catégorie (le type de réponse) que l'on spécifie parfois par un troisième code (par exemple, pour l'indication du contexte). Lorsque l'on travaille en comparant plusieurs textes, on rajoutera encore l'un ou l'autre codes pour identifier l'auteur, son affiliation, etc. . Dans certaines analyses assez raffinées, on découpe encore la catégorie (la réponse) dans une analyse propositionnelle où l'on retient et où l'on code au moins deux éléments : l'argument, soit la chose dont on parle, et le prédicat, soit les operations ou attributions associées à l'argument. Ainsi par exemple, lors d'une recherche méthodologique sur l'analyse des réponses à notre enquête sur la pertinence sociale de la recherche en éducation, nous avions un code pour identifier l'analyste, un deuxième pour l'auteur, un troisième pour la question, et trois codes pour la réponse : le prédicat, l'argument et le contexte (circonstances, conditions, etc.), soit six codes pour une réponse. Mais les codes trop complexes sont lourds à manipuler : souvent il faudra les diviser lorsque l'on voudra effectuer sur eux des calculs. Dans l'exemple cité, on a procédé en constituant des supercodes regroupant les occurrences analystes questions rubriques sous une seule nouvelle étiquette pour n'avoir plus que quatre codes à manipuler. Les codes peuvent être combinés et regroupés en super ou méta codes.

Normalement, pour qu'ils soient efficaces, on s'attend à ce qu'ils soient assez discriminants, soit que les recouvrements entre codes soient faibles (étant donné la polysémie des codes linguistiques,il est rares que les recouvrements soient tout à fait inexistants). La rigueur exige aussi que le codage soit réalisé d'une manière constante, standardisée (fidèle), c'est à dire que les mêmes codes soient de manière systématique attribués aux mêmes unités de sens. Les exigences de discriminations et de standardisations impliquent la composition d'un lexique et le respect d'une syntaxe. Le lexique doit nous dire à quels éléments du code correspondent quelles unités de sens. Pour chaque code il comporte une définition, une liste d'exemples qui explicitent la définition, et la liste des cas limites pour lesquels une décision non évidente a dû être prise. La notation des cas marginaux dans le lexique est essentielle pour la phase de contrôle du codage : sans elle, aucun autre codeur ne peut comprendre ce qui a été fait et les coefficient de fidélité intercodeur seront faibles. La syntaxe du codage est l'ensemble des règles de combinaison et de position (par exemple: l'ordre prédicat, argument, cas) des éléments du code. Il est impérieux d'en élaborer une et de la respecter lorsqu'on utilise des codes multiples et des codes combinés sans quoi les calculs, qu'ils soient informatisés ou non, aboutissent à des non sens : prendre tantôt un code prédicat pour un code argument et tantôt l'inverse, annuler un code objet par un code sujet, transformer un code objet en code sujet en passant d'un mode actif à un mode passif, etc. L'amateurisme du codage sans lexique ni syntaxe aboutit à des résultats inexplicables : après coup, l'analyste ne comprend plus

lui-même les conclusions auxquelles il aboutit et ne peut plus justifier ses procédures tant lors du contrôle interne que lors du contrôle externe des comptes.

20.6.2. Les éléments du codage et les types de codage

Dans la plupart des cas, le codage comporte au moins deux sinon trois éléments : les rubriques, les catégories et les valeurs qui leur sont attribuées.

Les rubriques correspondent habituellement aux questions de la recherche; ce sont les noms donnés aux cases (vides avant l'analyse) du modèle de l'objet que l'analyse de contenu permettra de remplir. Dans la majorité des cas, même lors d'une exploration de premier niveau, le chercheur n'entreprend pas sa recherche sans avoir quelques questions : il y a donc au moins une liste provisoire de rubriques.

Les catégories correspondent aux regroupements que l'analyste fait des réponses. Comme il s'agit de condenser une information aussi diversifiée dans sa formulation qu'il peut y avoir d'informateurs possibles, l'analyste doit regrouper l'ensemble des réponses possibles sous différentes catégories de façon à pouvoir coder les réponses semblables sous une même étiquette.

Si l'on dispose d'un modèle de l'objet, il est rare que l'on n'ait pas a priori quelques idées des grands thèmes, des grandes variétés de réponses possibles. Dans ce cas, un index initial des catégories reprenant la liste de ces grandes variétés de réponses peut servir de base à l'analyse.

Il est cependant des cas où l'on ne sait pas à l'avance quel type de réponses sera fourni par les informateurs. Il est aussi des cas ou l'on souhaite expressément que les catégories correspondent à la terminologie utilisée par les informateurs. Dès lors, on peut travailler sans index de catégories a priori et les regroupements se feront progressivement en cours d'analyse en fonction des critères que l'analyste choisira .

Un premier regroupement s'effectue d'abord sur la base d'une similitude de signification : les synonymes, les paraphrases, les analogies commençant par se retrouver dans une même classe. Le regroupement des classes entre elles se construit par un processus de catégorisation, première étape du calcul qualitatif (voir plus loin). Habituellement le choix des critères de regroupement est commandé par les rubriques, car s'il ne veut pas être inutile, le regroupement se doit d'être pertinent par rapport au problème posé. Lorsque l'on cherche à utiliser la terminologie des informateurs nous

privilégions une stratégie de traduction : nous commençons par utiliser les catégories qui nous sont suggérées par les rubriques et le modèle de l'objet choisi, puis, au fur et à mesure de l'analyse, nous utilisons les mots-clefs équivalents proposés par les informateurs (dans ce que nous appelons les "segments représentatifs", voir la phase 2.5 du codage) pour remplacer nos catégories initiales.

Enfin, les différentes catégories de réponses peuvent apporter une information équivalente par rapport au problème posé et dans ce cas elles sont nominales et se suffisent à elles mêmes. Mais les différentes catégories de réponse peuvent avoir une plus ou moins grande pertinence, une signification relative, ou être ordonnée en fonction d'une référence (p.ex: l'ampleur d'une perception, la rapidité d'une réaction, etc) : dans ce cas une valeur d'ordre peut leur être attribuée. Deux situations extrêmes se présentent. Ou bien les valeurs attribuables sont déterminées *a priori* par la hiérarchie des catégories associée explicitement au modèle de l'objet ou aux rubriques. Dans ce cas on peut les utiliser en cours de codage ; le traitement ultérieur des données n'en sera que plus rapide. Ou bien la hiérarchie n'est pas prédéterminée et l'analyste doit la construire. Mais il nous paraît que la hiérarchisation *a posteriori* des catégories constitue un processus de traitement qui, en tant que tel, i.e. parce qu'il implique une formulation d'hypothèse sur l'objet, ne peut se faire en cours de codage dans une recherche exploratoire dans la mesure où le cadre conceptuel de la recherche reste encore ouvert. La construction d'une hiérarchie des catégories *a posteriori* ne peut se faire que quand le cadre conceptuel est stabilisé, car on considère comme une faute d'éthique méthodologique d'introduire en cours de processus ce qu'on n'est censé ne trouver qu'à la fin de celui-ci. Mais lors du traitement, la recherche d'une hiérarchisation permettant le regroupement le plus pertinent des catégories est une phase riche pour la formulation et la sélection d'hypothèses. Dans le cas d'une recherche vérificatoire, la hiérarchie des catégories fait partie de l'opérationnalisation du programme : on en dispose avant de commencer le codage.

Formellement, trois types de codage pourraient exister en fonction de la plus ou moins grande prédétermination de la liste des éléments qui constituent le code : le codage peut être fermé, ouvert et mixte. Dans le codage fermé, on trouve des rubriques, des catégories et des valeurs tout-à-fait prédéterminées : l'analyste dispose alors d'un lexique associant unité de sens (entrée lexicale) et code. Il procède en repérant dans le lexique l'unité de sens à coder et en lui accolant la marque qui lui est associée dans le lexique. A l'autre extrême, le codage ouvert est sans rubriques ni catégories *a priori*, c'est-à-dire que l'on ne dispose pas à l'avance d'un lexique indiquant à quel symbole (code) doit correspondre telle unité de sens. Dans ce cas, le lexique se composera en cours de codage, chaque codage utilisant une nouvelle marque constituant une nouvelle entrée lexicale.

Enfin, le codage mixte comporte un ensemble ouvert de rubriques et de catégories ou un ensemble fermé de rubriques et un ensemble ouvert de catégories, en entendant par ensemble ouvert une liste initiale qui peut se modifier, se compléter ou se réduire en cours d'analyse. Semblablement, les liste des valeurs attribuables à chacune des catégories, des sous-catégories ou des super-catégories, soit les sous-codes et les super-codes (ou métacodes) peuvent être ouvertes, plus ou moins ouvertes, plus ou moins fermées.

L'avantage du codage fermé est son aspect mécanique, ce qui permet de le faire effectuer par un non spécialiste du domaine; ce qui permet aussi d' aboutir à des pourcentages élevés de fidélité inter et intra-codeurs. Mais le codage fermé ne permet pas de tenir compte de la nouveauté que peut apporter le matériel : il conviendrait donc plus à de la recherche vérificatoire qu'à de la recherche exploratoire. Le grand désavantage du codage ouvert provient de ce qu'il exige souvent de revenir un nombre élevé de fois sur le codage d'éléments déjà codés tant qu'il n'y a pas eu stabilisation du code, autrement dit, tant que l'analyse préliminaire du matériel n'a pas conduit à la saturation. En fait, le chercheur est souvent écoeuré avant que ses données ne soient saturées.

D'où l'intérêt du codage mixte qui correspond d'ailleurs plus à la réalité. En effet, le codage ouvert se justifie dans la mesure où le chercheur n'a aucune idée de ce que les données pourraient être ni du langage avec lequel ses informateurs vont les lui présenter. Or, ceci constitue soit un leurre, soit une erreur méthodologique : leurre dans le mesure où il est extrêmement rare que le chercheur n'ait pas au moins des préconceptions sur le sujet de sa recherche, car comment pourrait-il l'aborder sans s'en être fait une idée préalable ; erreur méthodologique dans la mesure où il ne peut pas avoir de collecte significative d'informations et une interprétation correcte des informations, donc codage, si le chercheur n'est pas familier avec le langage et le contexte de ses informateurs. Outre sa lourdeur, le codage strictement ouvert ne se justifie donc pas. D'où la valeur d'un codage mixte dans lequel l'analyste part avec une liste préalable et procède à deux ajustements : soit il ajoute des éléments au lexique lorsque des nouvelles unités de sens apparaissent, soit il modifie la formulation du code afin de mieux tenir compte du vocabulaire utilisé spontanément par les informateurs, soit encore il peut faire les deux ajustements.

20.6.3. Les phases du codage

Un bon codage nécessite un certain nombre de lecture du matériel et de segments, d'extraits du matériel. Le nombre de phase et leur contenu dépend du type de codage envisagé.

Les phases du codage:

1. Relecture du cadre conceptuel
   - liste des catégories
     - avec ou sans valeurs possibles
2. Lecture du sommaire du matériel (entrevue)
3. Pré-lecture du matériel
   - détermination des unités d'analyse
   - identification des clefs, catégories (C1)
4. Lecture du matériel
   - pointage (découpage) des unités ou
   - extraction des passages significatifs
5. Lecture des unités
   - codage des unités
   - extraction des segments représentatifs
   - extension de la liste des catégories (C2)
6. Reprise de 2 5 sur un second matériel
   - ajustement de la liste de codage (C3)
7. Vérification par un second codeur de la liste ajustée
8. Confrontation avec le codeur 2 et nouvel ajustement de la liste (C4)
9. Reprise des étapes 2 à 5 avec la liste C4 sur le reste du matériel
10. Correction du codage des 2 premiers matériaux avec la liste C4

20.6.3.1. La première phase du codage, si on travaille en codage fermé ou mixte, consiste à relire le cadre conceptuel préalable aux données afin d'avoir bien en tête quelles sont les questions, quelles sont les variables ou les thèmes de codage à repérer, comment le problème a été conceptualisé et modélisé. A partir de cette relecture du cadre conceptuel, on dresse, lors d'un codage fermé, la liste des rubriques, celle des catégories et celle des valeurs s'il y a lieu. Lorsque l'on se prépare à un codage mixte, cette relecture du cadre conceptuel nous permet de construire une liste provisoire de thèmes-clefs ou d'indicateurs, c'est-à-dire une liste des concepts, des thèmes, à propos desquels on va chercher des indices dans le matériel: c'est la liste provisoire des rubriques. Cette liste d'indicateurs est provisoire et ne comporte pas de liste fermée des valeurs attribuables

pour chaque indicateur dans le cas d'un codage mixte, puisque si on sait ce que l'on cherche, on ne sait pas exactement ce que les informateurs vont produire.

20.6.3.2. Dans un deuxième temps on procède à une lecture ou à une relecture du sommaire de l'entrevue à coder. Cette relecture du sommaire est importante afin de se remémorer le contexte de la production l'information. Elle devient essentiel pour le deuxième codeur (ou lors d'un codage aveugle quand le codeur n'a pas fait lui-même l'entrevue) afin que le codeur ait au moins les impressions de celui qui a fait l'entrevue, qui a vu le sujet, qui a dépouillé le matériel pour la première fois. La fidélité d'un second codeur avec le premier est illusoire si celui-là n'a pas pu lire le sommaire de l'entrevue. De même, la validité du codage aveugle manque de pertinence si le codeur ne sait pas dans quel contexte l'informateur a produit le matériel.

Lorsqu'il s'agit d'un matériel invoqué, c'est-à-dire qui existe déjà comme des articles de journaux, des manuels scolaires ou autres documents produits en dehors de la recherche , il est essentiel de faire une première lecture et de rédiger un sommaire de cette lecture. Quelles sont nos impressions? Qu'est-ce qui nous accroche? Qu'est-ce que cela peut susciter comme interprétation? Quels sont les thèmes qu'on a retenus en lisant? Cette première perception de thèmes va influencer le reste du travail et il est important de les dépister à l'avance et de noter, à l'intention de ceux qui vont valider le codage, les impressions que cette première lecture d'un matériel invoqué a suscitées chez le codeur.

20.6.3.3. Après avoir lu le sommaire du matériel, il y a une pré-lecture du matériel qui doit être faite pour déterminer les unités d'analyses et identifier les clés des catégories.

Dans un codage ouvert la première étape proprement dite est une étude du texte où on essaie de déterminer ce qui est important de prendre. Quelle serait la taille optimale des unités d'analyse, quelles seraient les clés (les indicateurs) et quelles seraient les premières catégories? On commence à dresser une première liste de thèmes, liste de concepts, etc... Un premier codage apparaît. C'est le code initial, le code "A". L'identification des questions clés, des clés des catégories est essentielle en codage ouvert.

Dans un codage fermé, la détermination des unités est antérieure. Elle a été faite à partir de décisions prises au niveau du cadre conceptuel. La détermination des unités est faite avant. Dans le codage mixte, on s'est déjà donné des idées quand on a construit le cadre conceptuel. On peut parfois rajuster le principe de sélection des unités; par exemple, on se contente du thème d'un paragraphe plutôt que de chacune des phrases; ou on essaie de

sortir un segment significatif dans un paragraphe plutôt que de sélectionner la proposition dominante de chacune des phrases.

20.6.3.4. Ensuite, on effectue une lecture du matériel pour découper, pointer, repérer les unités : il s'agit de trier et d'extraire les passages significatifs qui seront plus tard codés. Si on est parfois tenté de faire du codage tout de suite, on risque de faire un codage qui ne tient pas compte de toute une série de raisonnements qui vont se passer à la suite de la lecture. Si on code tout de suite l'ensemble des unités, on risque d'être obligé de revenir et de barbouiller nos feuilles, de devoir tout recommencer. Il est donc préférable de faire un premier repérage lors duquel on peut pointer et identifier les passages retenus par un chiffre (ou un symbole s'il y peu de passages par document) qui n'est pas le codage proprement dit mais qui permet de repérer dans le texte chacun des passages sans avoir à relire le texte. Cela permet de prendre une autre feuille pour faire le codage, de ne pas coder sur le matériel-source et donc, de le laisser vierge pour le deuxième codeur. En effet, si on inscrit le codage sur la même feuille, le deuxième codeur est biaisé dans son codage. Il voit ce qu'on a fait.

Dans cette lecture, on découpe le texte et on identifie ce qui sera codé mais on ne le code pas. On fera le codage dans une deuxième lecture qui est le codage des unités.

Cette phase peut poser quelques problèmes : quels sont les passages à extraire du document ? Il semble que la meilleure procédure consiste à d'abord découper le texte selon les rubriques (les grands thèmes-clefs ou indicateurs dont on dressé une première liste lors de la relecture du cadre conceptuel). On peut ensuite ramasser sous un même grand titre tous les paragraphes qui correspondent à un indicateurs. De cette façon on élimine déjà tout ce qui est l'accessoire, l'anecdotique du document. En ramenant sous un même chapeau tous les passages qui parlent de la même chose, on pourra voir ce qui est reprise, redondance ou explicitation d'un passage significatif, d'un noeud du discours de l'informateur. On élimine alors ce qui est redondance, explicitation, effets de style et autres amplifications pour ne garder que ce qui est le ou les passages centraux, synthétiques de ce qui correspond à un indicateur, c'est ce que nous avons appelé les passages significatifs. Ces passages significatifs sont toujours une extraction de phrases telles que fournies par l'informateur avec le contexte suffisant pour éviter toute ambiguité dans les phases suivantes, soit l'extraction des segments représentatifs et leur codage.

Sur micro-ordinateur, cette phase peut se faire en montant deux logiciels reliés. Par exemple sur Macintosh, on monte sur "switcher" le logiciel de traitement de texte avec lequel le texte a été entré et un logiciel d'organisation par rubriques comme "More"

ou "Acta". L'analyste repère dans le texte le passage significatif et le copie, puis il ouvre une rubrique vide dans More et y associe un document dans lequel il colle le passage original qui a été copié. La rubrique vide peut ensuite soit recevoir un titre (un thème clef, l'étiquette d'une rubrique) soit recevoir l'indice d'une valeur s'il constitue une modification, un ajout dans une rubrique pour laquelle des extraits ont déjà été sélectionnés. La possibilité de construite et de modifier la structure des rubriques (titres et sous-titres) et des extraits qui y sont associés comme documents permet à l'analyste de recomposer l'entrevue selon l'organisation conçue dans le cadre conceptuel ou selon un plan permettant, par exemple, la comparaison de plusieurs entrevues.

L'extraction des passages significatifs peut déjà donner lieu à bien des discussions entre analystes. Certains ont tendance à trop en retenir, d'autres à être trop synthétiques. En fait, on procède comme lorsqu'on fait un résumé progressif d'un texte pour n'en garder que les passages essentiels : nous retenons tout ce qui est important pour recomposer l'information du texte, sa charpente, et nous éliminons tout ce qui encombrerait inutilement notre mémoire. Il est évident que nos connaissances antérieures du domaine dont parle l'informateur et que le niveau de langage de l'informateur vont influencer l'ampleur des passages retenus. Aussi on peut s'attendre à ce qu'un analyste formé dans le domaine retienne moins de passages significatifs qu'un naif, et la comparaison pour un calcul de fidélité de deux analystes ayant des formations différentes est alors factice. On peut de même s'attendre à des analyses comportant un nombre très différent de passages si l'informateur pense s'adresser à un expert dans son domaine ou s'il pense devoir faire de la vulgarisation. Dès lors, si pour d'établir la pondération relative d'un thème chez plusieurs informateurs, l'on tient compte du rapport entre la longueur des textes parlant d'un thème et le nombre de passages significatifs pour exprimer ce thème, il faudra tenir compte du contexte de chaque entrevue sans quoi cette pondération est factice elle aussi.

20.6.3.5. Ensuite, on ne relit plus que les unités de sens qui ont été pointées, ce qu'on appelé les passages significatifs pour extraire de ces unités ce qui apparait représentatif. Ces segments représentatifs qui peuvent être des mots-clés ou, au plus, des propositions, seront les éléments les plus réduits du texte correspondant à un code. Ce code pourra être simple ou multiple : par code multiple on entend les codes composés de plusieurs étiquettes comme, par exemple, le code d'un segment représentatif comportant un signe pour le thème ou la question, un signe pour le prédicat ou l'action, un signe pour les arguments, les conditions de l'action, etc. . Comme il est certain que l'on aura des doutes sur des codes plus difficiles, il est préférable d'extraire les segments représentatifs et de faire le codage après. Retenir les segments représentatifs d'un code apporte aussi un avantage au niveau de la rédaction du rapport où l'on aura besoin des

segments représentatifs pour illustrer les interprétations. Si on fait le codage après avoir extrait les segments représentatifs, on peut, en lisant seulement les segments extraits, découvrir que nous avons pas assez d'éléments pour lever les ambiguïtés possibles du segment ; dans ce cas, on a intérêt à retourner au passage significatif et à mieux choisir les mots qui composent le segment représentatif. Chaque segment représentatif est codé. Si le codage d'un segment présente des difficultés et implique qu'une décision soit prise pour trancher entre des alternatives, il importe de noter dans le lexique l'entrée codée, son code et le rationnel de la codification. Cela permettra de travailler avec constance lorsque des segments similaires apparaîtront ensuite. Si on travaille avec un codage ouvert ou mixte, nous allons étendre la liste. S'il y a des nouvelles catégories, de nouveaux problèmes qui apparaissent, on rallonge la liste de catégorie. On va aboutir à la fin de cette étape à une première liste de codes ("C2"). Sur la fiche où l'on inscrit les segments représentatifs et leur code, il est prudent et économique d'indiquer le numéro du passage significatif du matériel dont le segment a été extrait, ceci afin de ne pas devoir relire tout le texte si l'on a besoin de remettre le code en contexte.

20.6.3.6. Après avoir fait un premier passage sur le premier matériel (document), on procède tout de suite au premier codage d'un deuxième matériel. Ceci permet un ajustement de la liste C2 : un certain nombre de choses, apparues sur le premier document étant donné sa cohérence interne, ne vont pas fonctionner sur un lot de documents étant donné que les cohérences internes sont différentes. Dès lors, si on veut pouvoir coder efficacement, il faut tout de suite faire au moins un deuxième codage pour se donner une idée de la pertinence de la liste de codage issue de l'analyse du premier document. A cette fin, on choisit de préférence un sujet qui a des conceptions différentes, qui travaille dans un contexte différent. En reprenant toutes ces étapes, cela permet d'avoir une liste de codage ajustée plus pertinente.

20.6.3.7. Une fois que nous avons fait ces deux codages et que nous avons ajusté la liste sur les deux premières bases de matériel, on demande à un second codeur de procéder sur le même matériel et on confronte les codages. Un second codeur est important dès cette étape parce que ce n'est pas la peine que de se lancer dans l'analyse d'un matériel plus abondant si on a un biais manifeste, systématique dans la construction de la liste de codage ou dans son utilisation. Alors autant qu'un autre vérifie tout de suite les biais possibles dans ce qu'on fabrique. De préférence, cet autre codeur aura suffisamment d'indépendance à notre égard pour être critique. De la confrontation des deux codeurs on conclut souvent à une deuxième ajustement de la liste (C4).

Ce deuxième codeur doit posséder les questions de la recherche, le cadre conceptuel et

le sommaire de l'entrevue dont il va contrôler le codage. Il doit avoir la liste de codage, le matériel avec les unités (passages significatifs) que nous avons choisies. S'il choisit d'autres unités d'analyse, cela ne va pas non plus. On pourrait dire aussi que nous avons mal choisies les unités et qu'un autre choisirait d'autres unités, etc. Si on fait cette erreur de sélection d'une manière trop manifeste, le deuxième codeur sera là pour nous le rappeler. Mais pour calculer la fidélité, il faut quand même qu'on soit parti sur les mêmes unités, sur les mêmes passages significatifs. On n'indique pas au second codeur les segments représentatifs des passages, car ceux-ci sont normalement trop réduits et laissent trop peu de marge à l'interprétation pour qu'un contre-codage ait de l'utilité.

20.6.3.8. Ensuite, en fonction de ce que le codeur et le contre-codeur ont fait, on ajuste la liste qui aboutit à la liste C4, liste avec laquelle on procédera ensuite sur le reste du matériel. En général, il est plus riche de procéder à cet ajustement final par un échange entre les codeurs afin de comprendre les écarts entre les connotations et les dénotations subjectives et d'expliciter au mieux les définitions et les listes d'exemples correspondant à chaque entrée du code. Si cette explicitation est bien faite, plusieurs codeurs pourront travailler et aboutir à des codages assez fidèles.

Si on travaille avec un codage fermé, il y a beaucoup moins de problèmes. Ce qui est important, c'est de voir si on a de la fidélité. Dans un codage fermé, on calcule l'indice de fidélité, on se tape sur les doigts si on fonctionne mal, mais on ne corrige pas la liste parce qu'elle dépend du cadre conceptuel. Donc, à ce moment-là, on saute la deuxième partie de l'étape 8 qui est l'ajustement de la liste avec le deuxième codeur, mais on essaye d'ajuster notre manière d'utiliser la liste.

Avant les corrections et l' ajustement, on devrait, selon Miles et Huberman, retrouver un indice de fidélité de 70%. Si on n'a pas 70% avant l'ajustement, c'est que la liste est mal faite, les catégories ne sont pas bien définies, on travaille dans le flou. Après l'ajustement, on s'attend "idéalement" à ce qu'il y ait 90% de correspondance tant intra (quand on reprend son propre codage sur le premier matériel) qu'inter-codeur (avec un deuxième codeur). Chercher 100 % est absurde car deux mesures ne sont jamais identiques. Si c'était le cas, cela voudrait dire que notre machine est arrangée de telle manière qu'elle fournit toujours les mêmes résultats: c'est comme le coup du thermomètre brisé: quelle que soit la température, il indique la même chose, il est brisé.

Mais ces pourcentages ne doivent pas être magiques au point de recommencer le codage tant qu'ils ne sont pas atteints; il est des couples de codeurs dans lesquels ces pourcentages sont inaccessibles, soit comme on l'a vu parce que la formation des analystes diffère trop, soit parce qu'ils ont des a priori ou un tempérament trop différents. Non

seulement un analyste dont la minutie frise l'obsession mettra beaucoup de temps pour effectuer le codage (avec une fidélité "intra" excessive), mais encore, l'entente risque d'être impossible et la fidélité inter codeur plafonnera aux alentours des 40-50% s'il est confronté à un analyste synthétique. Dans ce cas, il vaut mieux ne pas s'échiner ; on procède en demandant à un troisième codeur moins minutieux de coder quelques extraits afin de pouvoir faire l'ajustement de la liste et l'on rapporte tout simplement les chiffres obtenus ; ils ne feront que souligner la relativité inhérente à tout codage étant donné la nécessaire subjectivité des analystes , la polysémie des langages naturels et la particularité des expériences et des expressions individuelles.

20.6.3.9. Cette liste C4 va servir pour le codage sur l'ensemble du matériel. Avec peut-être quelques ajouts encore, quelques extensions qui vont tenir compte des choses que nous avions pas prévues et qui va amener une ou l'autre catégorie ou même thème supplémentaire. Normalement, cette liste ne devrait quand même ne plus trop bouger.

20.6.3.10. Après avoir effectué sur l'ensemble du matériel les étapes deux, quatre et cinq, c'est-à-dire (2) la lecture ou la rédaction du sommaire du document, (4) le découpage et la sélection des passages significatifs et (5) l'extraction des segments représentatifs et leur codage, on corrige, avec la dernière liste, le codage qui avait été effectué sur les premiers matériaux. Ensuite, pour satisfaire aux exigences de la vérification interne et externe des comptes, on procède à un nouveau calcul de la fidélité inter et intra codeurs, non pas sur tout le matériel mais sur quelques échantillons extraits au hasard, et l'on rapporte les indices obtenus quels qu'ils soient.

Tel que décrit, le codage avec toute ses étapes est une opération qui paraît lourde. Il est d'ailleurs typique de voir qu'un certain nombre de personnes académiquement très brillantes vont systématiquement éviter de faire le codage. Ils sautent cette étape et rentrent tout de suite de grandes catégories, de grands thèmes, ils font du repérage plus ou moins intuitif. Malheureusement cela aboutit souvent plus à révéler les attentes et les solutions propres aux analystes que les perceptions des informateurs. L'analyse intuitive en évitant les étapes 2,4 et 5, conduit à une sélection des extraits qui confirment les préconceptions des analystes. Un petit exercice sur deux textes de trois pages nous a montré qu'une analyse intuitive par deux experts aboutissait à ne relever que 50% de l'information (ils ne parlaient que de 19 segments représentatifs sur les 38 auxquels aboutissait un groupe de cinq codeurs en supervision) et que l'information retenue permettait plus de reconnaître l'idéologie des analystes que celle des auteurs.

Cependant, le travail n'est pas si lourd qu'il apparaît, puisque, sauf pour les deux

premiers documents où il y a deux lectures complète (étapes 3 et 4), l'ensemble du matériel n'est lu au complet qu'une fois, lorsque l'on sélectionne les passages significatifs. La deuxième lecture est moins aride parce que l'on ne relit que les passages significatifs et qu'ensuite, lorsqu'on extrait les segments représentatifs, ceux-ci sont notés tout de suite sur une feuille dans le dossier du sujet, et que c'est cette fiche qui sera lue pour être codée. Donc, même s'il y a trois lectures, le nombre de pages à lire se réduit considérablement à chacune d'elles. La lecture qui est la plus pénible, la plus longue, est le découpage, parce qu'il doit être fait attentivement. Si l'on ne dispose pas d'un sommaire du document, la première lecture est assez rapide car c'est plus une lecture d'ensemble où on essaie de voir, on se fait des idées des thèmes de l'ensemble, de la cohérence du document.

Sans être épouvantable, le codage bien fait reste un travail considérable à faire. C'est peut-être pour cela qu'on a tendance à fuir les études qualitatives et que, dans la mesure où les exigences de cette méthodologie sont ou mal connues ou peu respectées, ces études sont, en général, mal subventionnées parce que les comités ne se rendent pas compte du travail qu'il y a à faire ou pensent que le travail ne sera pas fait.

Le codage en lui-même constitue une étape assez technique, bien documentée par ailleurs39. Là où, en éducation, les problèmes réapparaissent, c'est au niveau de l'analyse des données et des calculs sur les codes, que ceux-ci soient qualitatifs ou quantitatifs. A ce moment, nous débordons la question de l'analyse de contenu pour pour nous situer dans l'examen des données codées et dans le traitement des données codées.

20.7. L'examen ou l'analyse des données codées

Comme annoncé dans l'introduction, une fois que l'on a trié dans le matériel que qui était bruit et information, puis que l'on a condensé les passages informatifs jusqu'à les représenter par un code, il importe de faire un examen des données codées. Non seulement cet examen pourra peut-être produire quelques évidences inattendues mais intéressantes, mais encore il permettra de savoir si les données sont vraisemblables et pertinentes. Pour ce faire, le travail pourra s'inspirer largement des procédures utilisées dans l'analyse descriptive des données quantitatives; ceci est d'autant plus justifié que les chiffres utilisés dans ce cas ne sont qu'un autre code parmi les codes possibles.

Les procédures vont, de manière plus précise, examiner quel usage le matériel nous a conduit à faire de l'ensemble des éléments du code qui était à notre disposition avant d'entreprendre la dernière étape du codage. Si notre codage pouvait se faire à partir d'un alphabet comportant un nombre limité de possibilités, par exemple les 26 lettres de l'alphabet utilisé en français, on pourrait se poser quelques questions du genre suivant :

- toutes les lettres de l'alphabet ont-elles été utilisées ?
- certaines lettres sont-elles utilisées plus que d'autres ?
- si l'on range les discours codés à partir d'un critère pertinent par rapport à notre recherche, un ordre quelconque apparaît-il entre les lettres utilisées pour le codage ? L'ordre des codes qui apparaît lorsque l'on range les discours a-t-il un sens (les lettres forment-elles des mots)? Si l'on change de point de vue pour classer les discours, le codage utilisé forme-t-il de nouveaux sens ?
- si l'on compare les codages utilisés pour coder certaines rubriques, découvre-t-on des codages (des mots, en gardant l'analogie avec l'alphabet) semblables chez certains sujets? Si l'on regroupe les sujets chez qui on observation des codages semblables, quelle forme prennent ces regroupements ?
- les codages utilisés (les mots formés) recouvrent-ils des observations naïves, observables et repérables ou débouchent-elles sur des énoncés inobservables, uniques, non reproductibles ou figés (question de la vraisemblance-fidélité)
- les codages utilisés forment-ils des mots qui ont un sens par rapport à notre cadre conceptuel, renvoient-ils aux concepts, aux idées, aux catégories avec lesquels les problèmes ont été formulés (pertinence-validité) ?

Pour arriver à répondre à ce genre de question, il faut effectuer des affichages, c'est à dire qu'il faut présenter les données de manière condensée, cette présentation se faisant en référence à certains critères (les questions de la recherche et les caractéristiques des informateurs et des données) que l'on utilise l'un après l'autre ou en les combinant l'un avec l'autre. La manière la plus efficace de faire pour pouvoir lire ce que les données ont à nous dire consiste à les représenter graphiquement : faire des tableaux, construire des matrices, dessiner des figures, autrement dit illustrer nos données. Ces constructions vont être plus "artisanales" que systématiques dans la mesure où les codes qualitatifs n'imposent pas , de par les axiomes qui ont présidé à leur élaboration, des règles qui disent comment faire les opérations. Il faudra donc procéder à divers essais, chaque modification apportée à une affiche pouvant la rendre plus ou moins parlante.

Miles et Huberman suggèrent certaines matrices et divers graphiques, mais leur liste n'est pas exhaustive et les possibilités dépendent de l'imagination des chercheurs. Ils proposent, par exemple :

- les matrices descriptives

Par exemple, en ordonnées les participants et en abscisses leurs caractéristiques sous divers critères (leur âge, leur statut social, leur formation, leur rôle, etc)

- les matrices temporelles

Par exemple, en abscisses des périodes de temps, en ordonnées différents phénomènes, ce qui permet de voir les différences d'apparition

-les matrices croisées

Par exemple, on croise l'évolution dans le temps (axe 1) pour chaque rôle différent (axe 2) des actions effectuées, des opinions émises, etc que l'on inscrit dans les cellules de la matrice

- des matrices d'effets

Par exemple, en ordonnées les différentes interventions posées et en abscisses des périodes de temps qui permettent d'inscrire dans les cellules les effets observés à court, moyen et long terme.

- les graphiques connus comme:

  - les organigrammes
  - les diagrammes en bâtons, en secteurs (tarte), en cible
  - les diagrammes de dispersion spatiale (scatter, plot) dispersant des points dans l'espace défini par les axes de 2 ou 3 facteurs
  -les diagrammes en réseau causal, dans lesquels les relations d'antériorité-postériorité, d'influence, de connexion, de passage, d'intermédiaire sont représentées à la fois par la position des boites localisant les événements, les acteurs ou les facteurs et par les traits pleins, pointillées, fléchés ou non qui relient ces boites.
  -les figures établissant par des courbes les relations entre variables (temps et performance, performance et motivation, performance et type de situation, etc)

L'essentiel des représentations, quelle que soit leur forme, est leur capacité à montrer ce que l'on pourrait retirer de l'organisation des données. Il n'y a pas une forme d'organisation qui prévale: c'est le chercheur qui propose des organisations à partir des questions posées à l'origine ou qui se sont présentée en cours de recherche et du cadre conceptuel dans lequel le problème a été délimité. Le chercheur a donc intérêt a essayer diverses représentations afin de mieux faire voir ce que l'on peut mettre en évidence. Or, la crédibilité accordée à la forme qui lui paraît évidente dépend de la visibilité de cette forme aux yeux des lecteurs : l'esthétique de la présentation, le rapport figure-fond, la lisibilité seront donc des qualités que devront avoir ces représentations. A cette fin, il est important de ne pas les surcharger: il vaut mieux ne pas vouloir tout y mettre quand ce n'est pas nécessaire. Quand les données pour un tableau sont nombreuses, on scindera un graphique complexe en deux ou plusieurs sous-graphiques plus lisibles, en indiquant une ligne de référence (la courbe de base) qui se répétera de graphique à graphique pour mieux permettre leur lecture par comparaison.

20.8. Le traitement des données codées

Alors que jusqu'au codage les analyses sont bien qualitatives, la pratique la plus répandue en éducation semble ici bifurquer : une fois le codage terminé on rencontre deux tendances : ou bien établir des tableaux de fréquence , construire sur eux quelques indices et se limiter à une analyse quantitative descriptive, ou bien partir des fréquences pour se lancer directement dans des interprétations à la manière de ce que l'on trouve lorsqu'il y a exploitation globale des données. Or, peut-être faudrait-il envisager , non pas d'évacuer les tableau de fréquences et les résumés numériques, mais de les compléter par ce que l'on pourrait appeler des " calculs qualitatifs " : soit un traitement des données qui cherche à mettre en évidence les relations entre les catégories issues du codage.

Lorsqu'on aborde le traitement, une remarque nous semble essentielle , car une règle y est souvent transgressée : il faut toujours se rappeler que l'on ne peut travailler sur le code en l'isolant du matériel qu'il représente car seules sont licites et pertinentes les opérations sur les codes qu'il est admis d'effectuer sur l'objet que le code représente. Par exemple, si nous codons, en nous inspirant de la géographie, des revenus professionnels par des couleurs différentes, il ne nous viendrait guère à l'esprit de superposer le code jaune des professions libérales avec le code bleu des chefs d'entreprise pour en conclure que leur moyenne correspond au code vert des enseignants. Il nous paraîtrait évident que les opérations qui sont possibles et permises sur les couleurs en tant que telles ne correspondent pas aux opérations permises sur les revenus ou sur les catégories professionnelles, ou du moins qu'elles ne s'effectuent pas en suivant les mêmes règles. Malheureusement, ce qui paraît évident pour les couleurs nous semble souvent moins évident lorsque le code est chiffré, et nous avons tendance à profiter des propriétés arithmétiques qui sont conférées aux chiffres lorsqu'on les considère comme des nombres pour effectuer sur les codes chiffrés les opérations arithmétiques impossibles à réaliser sur les objets que ces chiffres représentent. Dans tous ces cas, non seulement le traitement, i.e. les calculs, est illicite mais en outre il est probable que les résultats ne puissent [illegible] correspondre à un objet identifiable dans la réalité ou dans l'inventaire des objets co[illegible] Si, convaincu de la puissance des calculs paramétriques afin d'identifier des relations difficiles à percevoir sans eux, l'analyste procède quand même à des opérations illicites, il est essentiel qu'il n'oublie pas la faible légitimité des résultas observés et qu'il vérifie sur le matériel original, non codé, non transformé, la pertinence et la vraisemblance des relations ainsi mise en évidence.

Effectuer des calculs sur des codes qualitatifs consiste en opérations de

catégorisations, de hiérarchisation et de mise en réseaux, de conceptualisation et de modélisation. Il faut évidemment au départ disposer d'une collection d'éléments codés recueillis à partir d'une même problématique. On n'effectue pas de calculs, même qualitatifs, sur des éléments provenant d'univers problématiques différents et sans rapports entre eux.

20.8.1. Traitement qualitatif des données qualitatives

20.8.1.a. La catégorisation.

Le premier problème est de condenser la collection d'éléments . Cette condensation consiste à mettre en relief les traits communs, généraux, des éléments qui se répètent, à dégager des structures, des organisations qui peuvent apparaître dans ces données. A partir du codage, on va créer nos catégories, ou des classes d'éléments. Pour cela on va on va réduire la collection des n éléments à un ensemble de n-x catégories ou classes en réunissant dans une classe différents éléments. Les éléments de la collection pourront être réunis en classes sur base de leur ressemblance (par exemple, leur apparence générale, leur forme, leur structure ou fonction ou tout autre trait qui semble pouvoir être partagé par une partie d'entre eux). Les éléments peuvent aussi être réunis en fonction de leur proximité spatiale ou temporelle ou, dépendant des problèmes sur lesquels nous allons travailler, sur base de relations causales, fonctionnelles, structurales, etc... Toutes les caractéristiques pouvant se répéter chez plusieurs éléments de la collection peuvent servir de base à une catégorisation dans la mesure où la catégorisation est la première condensation.

20.8.1.b. Hiérarchisation et connexion en réseaux

Une fois les classes d'éléments constituées sur base de traits apparents partagés, on commence l'analyse en identifiant les caractéristiques typiques des catégories qui recouvrent les classes isolées. Dans cette analyse on procède à un examen plus attentif des traits non évidents mais qui constituent peut-être des caractéristiques plus fondamentales de chacune des classes . Parce que la constitution des catégories est effectuée sur base de traits partagés entre individus de la collection, il y a peut-être des traits moins évidents mais tout autant communs, dans chacune de ces classes, qui vont permettre de discriminer, de différencier ou d'associer les classes ou les catégories les unes par rapport aux autres. De plus, parmi l'ensemble des traits communs à une catégorie, on va mettre en évidence les traits principaux cette catégorie qui permettent de la dissocier d'avec les autres et les traits jugés essentiels comme critères d'appartenance à cette catégorie qui permettraient

de rejeter ou d'inclure dans cette catégorie de nouveaux éléments. Ce sont les caractéristiques discriminantes des catégories qui permettent de rejeter de la classe de nouveaux éléments et les caractéristiques associantes qui permettent d'associer à la classe de nouveaux éléments. Enfin, c'est le partage par plusieurs catégories de caractéristiques associantes ou discriminantes qui va permettre de réunir entre elles certaines catégories pour composer les super-catégories, soit des regroupements encore plus réduits de classes plus englobantes.

Il importe de documenter la manière dont les regroupements sont effectués et d'établir les relations d'inclusion, d'exclusion, de recouvrement entre les différentes catégories et niveaux de catégories et de préciser sur quels traits (proximité, forme, structure, fonction, etc) les regroupements ont été effectués.

Toutes les relations possibles entre les catégories, entre catégories et super-catégories et entre les super catégories vont être établies. Cela aboutira à une espèce de réseau qui nous permettra de déboucher sur des hypothèses. Ce réseau sera hiérarchique lorsque construit sur le partage de plus en plus réduit de traits communs pour une hiérarchie ascendante ou inversement sur un partage de plus en plus élevé pour une hiérarchie descendante. Mais tous les réseaux ne sont pas hiérarchiques : il y a des réseaux où les connexions et les différenciations entre catégories et niveaux de catégories se font non pas sur la base d'un partage de traits, mais sur des relations fonctionnelles ou structurales entre traits différents. Par exemples, des classes ayant des fonctions différentes dans une organisation qui sont reliées par une fonction de transport pour aboutir à une autre superclasse. Plus concrètement et analogiquement, on peut imaginer les chaînes de montage des éléments mécaniques, électroniques et structuraux d'une usine d'automobile qui aboutissent via un système de convergence à l'unité d'assemblage. On peut aussi, pour comprendre ces procédures, s'inspirer du travail de classification en zoologie, où les premières classifications s'effectuèrent sur des traits morphologiques (apparents, évidents), pour ensuite se raffiner et se corriger à partir des caractéristiques anatomiques et physiologiques (internes, moins évidents, réclamant une analyse plus raffinée) et encore se perfectionner par des analyses biochimiques et génétiques.

20.8.1.c. Conceptualisation et modélisation

Une fois les catégories, les supercatégories et les réseaux établis, on va les étiqueter par des abstractions, c'est-à-dire par un terme qui identifie l'élément typique principalement partagé par les unités ou les individus qui constituent chacun des regroupements. On débouche alors sur une définition conceptuelle de l'objet. Une fois que

nous avons une définition conceptuelle de l'objet, on va la modéliser dans des matrices, dans des graphiques ou dans des formules en sachant qu'on en fait une représentation simplifiée. Le modèle est ici conçu comme une représentation réduite, simplifiée de l'objet : c'est une mise en forme "parlante", manipulable, d'un ensemble d'événements ou de faits grâce à une structure pré-existante dans un autre domaine : Cela suppose un certain isomorphisme entre l'ensemble modèle et l'ensemble modélisé. Les modèles pourront être physiques, comme des maquettes, des modèles réduits, ou schématiques comme les graphiques, les images, les organigrammes, les plans; les modélisations pourront être langagières comme les analogies et les mythes, les fables, les paraboles, les contes qui sont tous très parlants et qui pourront faire comprendre les explications conceptuelles. Enfin, il y a tous les modèles formels qui peuvent parfois interpréter une problématique : programmes, lois, règles, principes, algorithmes, formules.

En fin d'analyse, nos hypothèses seront l'explicitation de ces réseaux conceptualisés et modélisés

Les résultats de ces "calculs qualitatifs" ont une qualité majeure par rapport aux résultats des calculs quantitatifs : les concepts et les modèles auxquels ils aboutissent sont en référence directe avec les éléments qu'ils représentent alors que les résumés numériques et statistiques ne représentent que l'ensemble du code utilisé. On peut assez facilement trouver une moyenne arithmétique sans rapport avec les documents à partir desquels elle a été établie. Ainsi pour les résultats d'un test sur 20 points chez quatre élèves, on peut imaginer le cas où les notes sont 13,14,16 et 17, ce qui donne une moyenne de 15. Mais ce chiffre ne réfère à aucune copie particulière, il n'est que la moyenne des nombres utilisés pour coder les copies. Dans le cas d'un calcul qualitatif, le concept renvoie directement à un trait qui se trouve partagé par tous les individus de la classe qui fonde la catégorisation. Le concept, la catégorie, le résumé qualitatif a donc un statut différent du résumé numérique : il parle directement non pas des individus regroupés dans une classe mais d'au moins un trait partagé par eux et qui leur est typique. Ce statut différent indique la richesse qu'une analyse catégorielle en complément de l'analyse numérique habituelle : c'est l'analyse catégorielle qui produira les explications les plus pertinentes aux phénomènes observés à la suite de l'analyse numérique. L'analyse numérique peut mettre en évidence des relations que l'analyse catégorielle permettra d'interpréter.

20.8.2. Le traitement quantitatif de données qualitatives

Lorsque les analyses ont été faites, lorsque l'on a épuisé les ressources du calcul qualitatif ou lorsque l'on veut se donner rapidement un premier aperçu de l'organisation et de la structuration possibles des données avant d'effectuer les calculs qualitatifs, on peut procéder à quelques traitements quantitatifs. Le traitement quantitatif des données qualitatives, et a fortiori des données quantitatives, pour fin d'exploration prendra trois formes principales en fonction des questions que posées : constituer des grappes, établir des corrélations, et factoriser. En plus, on trouvera des outils qui permettront d'effectuer, sur base d'un codage numérique et par l'informatique , les mêmes procédures que celles envisagées dans le calcul qualitatif : construire des réseaux, modéliser et simuler sur ordinateur.

20.8.2.1. La transformation numérique des données qualitatives.

Pour effectuer les traitements quantitatifs qui suivent, la première étape consiste à superposer un codage numérique aux codes catégoriels déjà utilisés. Pour ce faire, deux possibilités s'offrent facilement.

20.8.2.1. A. Le codage binaire.

On peut considérer que chaque catégorie peut être présente ou absente, ce qui conduit à un codage binaire. Certains logiciels de clustering (analyse en grappes, classification hiérarchique) et d'analyse factorielle (comme l'analyse des correspondances) travaillent très bien sur des codes binaires. Le seul inconvénient de ce codage réside dans la multiplication des variables. En effet, imaginons une rubrique constituant une variable qualitative, par exemple l'absentéisme, qui serait codée selon trois catégories, soit rarement, moyennement, fréquemment. Le codage binaire de cette seule rubrique transforme cette variable qualitative en trois variables binaires puisque l'on devra coder : "absentéisme rare" 1 ou 0, "absentéisme moyen" 1 ou 0, "absentéisme fréquent" 1 ou 0.

Le codage binaire a la grand avantage de respecter le caractère catégoriel du premier codage, mais cela se paie par un éclatement, par une atomisation des variables, ce qui aboutit à des listes suffisamment longues pour saturer assez vite la mémoire de l'ordinateur avec lequel on se propose de faire les analyses. Un tel codage implique donc souvent le recours aux gros ordinateurs d'un centre de calcul et l'on doit se renseigner au préalable sur les logiciels qui y sont implantés et sur leurs exigences en terme de format de saisie des données.

20.8.2.1.B. La hiérarchisation et le codage ordinal.

Un autre manière de transformer des données catégorielles consiste à hiérarchiser les catégories ou les valeurs que peuvent prendre les réponses aux rubriques (aux questions). Il est des cas où cette opération est facile, comme dans l'exemple de l'absentéisme. En effet, certains codages qualitatifs correspondent à des attributions de valeurs qui peuvent facilement être hiérarchisées : dans l'exemple de l'absentéisme, on peut attribuer le rang 1 à rare, le rang 2 à moyen et le rang 3 à fréquent, ou prendre la hiérarchie dans l'autre sens et inscrire respectivement 3, 2 et 1. Mais il est des cas où la hiérarchisation des catégories n'est pas évidente. Par exemple comme hiérarchiser les étiquettes de maladies mentales comme la psychose maniaco-dépressive, la paranoïa, la schizophrénie, la maladie d'Alhzeimer ? Il faut alors chercher une base de critère qui, tout en ayant quelqu'intérêt pour les questions de la recherche, permet de les hiérarchiser. Dans l'exemple des maladies mentales on peut imaginer plusieurs critères possibles : leur fréquence dans la population, leur résistance aux médicaments ou aux psychothérapies, l'invalidité qu'elle provoquent, leur dangerosité sociale, etc. Dans une recherche où l'on devait ainsi hiérarchiser des problèmes de recherche, nous les avons classé en fonction de leur plus ou moins grande formalisation et de leur possibilité d'extension à des domaines d'application plus ou moins large.

L'avantage du codage ordinal réside dans un gain de place : pour une variable qualitative on garde une variable ordinale. Cela permet donc de travailler avec un grand nombre de rubriques sans risque de saturer la mémoire de l'ordinateur. Ce codage pose cependant des problèmes dont le premier est de modifier les caractéristiques catégorielles des données. Cela veut dire aussi que cette transformation dépend du critère de hiérarchisation choisi et que tout changement de critère aboutirait probablement à des classements différents et donc à des résultats instables.

Un autre problème réside dans le poids que ce classement attribue aux rangs extrêmes qui vont affecter les résultats et à la dispersion des rangs , c'est-à-dire à l'étendue de l'échelle. Par exemple, si l'absentéisme se classe en trois rangs et qu'une autre variable se classe en 10 rangs, et si ce sont les rangs "1" qui sont les plus fréquents pour l'absentéisme mais que ce sont les rangs s'étalant de 5 à 10 qui le sont sur l'autre variable, cette dernière variable va peser bien plus lourd dans les analyses que l'absentéisme. En poursuivant cet exemple, on verra cette variable dominer l'absentéisme dans la détermination des facteurs d'une analyse des correspondances. De plus, les rangs non utilisés auront aussi une influence sur le résultat des traitements.

Cela signifie donc que la hiérarchisation des catégories de réponse pour obtenir un rangement nous conduit à nous méfier de nos résultats car ils introduisent tous les problèmes associés au codage numérique des données qualitatives et risque de nous conduire à des résultats artificiels sans aucun rapport avec ce que les données de base

présentent effectivement. Le traitement quantitatif des données qualitatives impose donc au chercheur de ne le considérer que comme un outil d'exploration qui peut être utile mais qui n'est pas fidèle et qui doit toujours être vérifié par un retour aux données originales.

20.8.2.2. Traitement quantitatif conduisant à des classes: l'analyse en grappes (clustering)

Constituer des grappes c'est faire des regroupements de sujets à partir de la présence d'indices semblables dans leur profil (familles sur portraits similaires) soit regrouper des indices à partir de leur présence chez des individus (ce qui isole les indices dominants, discriminants, associatifs, etc.). Cet objectif n'exige pas nécessairement le recours aux transformations numériques, mais il est bien des cas où elles le rendent plus facile à atteindre.

Lorsqu'on n'a pas trop de sujets et pas trop de variables (ou de thèmes, d'indicateurs) par sujet, on peut noter le profil de chaque sujet sur des feuilles plus ou moins transparentes (papier calque, papier de soie), puis, en superposant les feuilles et en glissant les profils des sujets, on peut voir ce qui se ressemble. Ce qu'on oublie de faire et qui est encore très pratique dans certains cas, c'est de faire des codages avec des couleurs. Les géographes n'ont pas oublié ça. Coder des choses avec des couleurs pour voir plus facilement des similitudes apparaître.

Sur la base de ces similitudes (ou de distances, ou de concomitances), on constitue des grappes, des regroupements. Ces regroupements peuvent se faire à la mitaine, en regardant les profils, ou en travaillant avec des logiciels sur gros ou sur micro-ordinateurs. Il est important, si on travaille avec des logiciels de clustering qui exigent un codage numérique (binaire -1/0- ou par nombres), de revenir sur les données, parce que les logiciels sont très puissants et qu'ils parviennent toujours à fournir des grappes. Mais ils prennent parfois dans les chiffres qu'on leur fournis des choses qu'ils n'ont pas à prendre. C'est-à-dire qu'on leur donne à traiter des choses qu'ils n'auraient pas dû recevoir, soit parce qu'elles ont entre elles des relations parasites qu'on n'avait pas vues au départ et que seule cette analyse montre par ses aberrations, soit parce que, par inattention, on y a mis des données non pertinentes ou impropres à ce genre de traitement. C'est après avoir vu les résultats qu'on dit: «Ça n'a pas d'allure, on a introduit une donnée qui fout tout par terre». La constitutions de grappes sur des codes numériques doit donc toujours être contrôlée par un retour aux données. Les grappes sur des chiffres se font facilement, même si elles n'ont aucune signification. Or, nous ne pouvons nous permettre des résultats qui ne peuvent pas s'interpréter.

20.8.2.3. Traitement quantitatif établissant des relations.

Un problème important qui risque de nous conduire à des fausses interprétations est celui de savoir s'il n'y a pas des choses qui bougent en même temps ou qui bougent en séquence. Il faut être attentif à les repérer dès l' analyse ou à repérer dans l'analyse les indices qui permettront de mettre ces relations en évidences. Une façon efficace de les établir consiste à regarder s'il n'y aurait pas des corrélations, des covariations, des dépendances, des inter-dépendances. N'hésitons pas à rechercher des relations non linéaires : peut-être sont-elles celles qui sont le plus déterminantes dans les organismes complexes. Ces corrélations ne doivent pas nécessairement s'exprimer par des coefficients numériques, mais l'analyse qualitative n'interdit pas de les utiliser lorsqu'ils sont pertinents. Une corrélation non numérique pourra s'établir par la mise en évidence d'un principe, d'une séquence reliant les entrées d'une matrice construite sur des variables qualitatives. Mais comme pour la constitution des grappes, le recours aux logiciels quantitatifs peut être une aide précieuse.

20.8.2.4. La factorisation et la dispersion dans l'espace des axes correspondant aux facteurs principaux.

A un niveau plus sophistiqué, parce que recourant à des codages chiffrés (au moins des fréquences transformées en proportions), et lorsque les questions de la recherche y conduisent, on peut factoriser les données, soit chercher quels pourraient être les facteurs qui, en un nombre réduit, organisent l'ensemble des données et permettent de les représenter. Différents types d'analyses sont maintenant disponibles sur des données qualitatives, soit certaines analyses factorielles qui présupposent un mode d'organisation préalable, soit les analyses de correspondance qui, sans de tels présupposés, permettent de disposer les données dans des espaces géométriques. Mais ici encore, les facteurs ou les vecteurs auxquels conduisent ces analyses par des artifices mathématiques doivent être interprétés en retournant au classement, à l'organisation des données qu'ils suggèrent. Ces factorisations ne portent par elles mêmes aucune signification : elles suggèrent des regroupements de données et d'indices et c'est la lecture, l'analyse de ces regroupements en fonction du cadre conceptuel qui fournira les significations. Mais leurs possibilités, surtout jointes à l'informatique, de produire des représentations spatiales, constitue une aide précieuse à l'interprétation des résultats.

Ici se pose un problème de collaboration : dans la majorité des cas, le chercheur ne dispose pas des compétences techniques pour effectuer ces factorisations alors que le statisticien qui peut les réaliser n'a pas les connaissances du champ conceptuel pour les interpréter. De notre point de vue, le chercheur qui a conçu le cadre conceptuel doit rester le timonier dans cette phase : il passe une commande au spécialiste du traitement informatique qui devrait veiller à fournir le modèle de traitement le plus approprié à la demande sans forcer le chercheur à utiliser tel ou tel procédé peut être très esthétique,

très puissant mais ne fournissant pas de résultats interprétables. Par contre, le chercheur doit pouvoir accepter qu'il y a des demandes de traitement pour lesquelles le spécialiste ne peut lui fournir un modèle adéquat sans modification de la formulation des questions ou sans transformation des données. Dans ce cas, on se trouve devant un problème d'éthique de la recherche : le chercheur est le seul à pouvoir estimer le risque à courir dans une transformation s'il maintient sa demande alors que le spécialiste est souvent le seul à pouvoir annoncer (ou cacher) la transformation que le modèle proposé implique. Le spécialiste du traitement ne peut cacher au chercheur l'écart entre ses possibilités de réponse et la demande qui lui a été formulée, alors que le chercheur ne peut faire porter au spécialiste la responsabilité du traitement qu'il a accepté que l'autre applique à ses données.

20.8.3. Remarques finales sur le traitement

1. Tous les traitements envisagés devraient être présentés au lecteur de manière telle qu'ils soient lisibles et contrôlables. Cela signifie que le chercheur doit fournir la démarche suivie, sinon dans le détail des procédures, ce qui est parfois trop long, au moins dans les principes des procédures. Cela veut aussi dire que le chercheur a tout intérêt à présenter ses résultats sous forme d'affichage, de représentations graphiques. De ce point de vue, les suggestions apportées lors de l'analyse des données peuvent toutes être reprises et appliquées à la présentation des résultats.

2. On peut faire du traitement qualitatif avec énormément de choses et contrairement à ce que certains pensent, on peut arriver à faire des analyses sophistiquées qui se rapprochent des démarches du quantitatif avec du qualitatif. Il est vrai que techniquement, technologiquement, les travaux sur le qualitatif ont commencé après les travaux sur le quantitatif; par exemple, les analyses de correspondance sont plus récentes que les analyses factorielles classiques. Les centres de calcul et les informaticiens ont moins développé de logiciels permettant de traiter le matériel qualitatif. Il y en a avec lesquels nous pouvons faire des transformations qui respectent suffisamment le matériel pour pouvoir quand même arriver à faire des calculs numériques sur du qualitatif soit, par exemple, faire des classifications, des résumés, des analyses en facteurs.On dispose maintenant de techniques qui sont suffisamment intéressantes et abordables pour ne plus avoir l'excuse d'être obligé de se limiter à faire du mauvais journalisme parce que l'on travaille avec des méthodes, des démarches et des matériaux qualitatifs.

---

[1]P. Gillet, Pour une pédagogique, ou l'enseignant praticien, Paris, P.U.F., 1987.

[2]Par exemple, certaines analyses "féministes" et "marxistes" des manuels.

[3]Par exemple, Cl.Rabant : La nouvelle illusion pédagogique, Orientations, 1971, pp. 29-43 et 87-100.

[4]Par exemple, Janine Filloux : Du Contrat pédagogique, Paris : Dunod,1974.

[5]Par exemple, J.M.Van der Maren : Fantasme et enseignement, Revue Canadienne d'Education, 1987, n°1, pp.31-53.

[6]Par exemple, J.Costermans : Les structures subjectives du lexique, leur genèse et leur évolution : quelques voies d'approche empiriques, Le langage et l'homme, 1979, n°41, pp.3-16. Il y présente divers techniques et les illustre en montrant comment les relations entre notions couvrant les matières académiques évoluent entre la première et la quatrième année d'études chez des étudiants en psychologie; il illustre aussi l'évolution du champ sémantique des divers segments du corps , des relations familiales et des adjectifs indiquant les dimensions .

[7]A la suite de certains philosophes européens, nous pensons qu'il faut distinguer la phénoménologie et la psychologie phénoménologique (existentielle ou humaniste, les frontières ne sont pas toujours claires), cela bien que des travaux semblent chevaucher les deux domaines. La première, à l'instar des travaux de Husserl ou de Merleau-Ponty, a pour objet d'étude les constructions de la conscience, de la pensée, alors que la seconde, à la manière de travaux américains comme ceux rapportés par Bachelor et Joshi, vise plutôt le dévoilement de la dynamique fondamentale du "vécu" des phénomènes en postulant non pas un quelconque inconscient, mais seulement un particularisme des descriptions de la conscience dû aux interférences socio et proprio-contextuelles. Quoiqu'ils en disent par ailleurs, les exemples apportés par ces auteurs, soit l'étude de la suspicion, de la solitude et de l'empathie, indiquent que la psychologie phénoménologique s'intéresse plus aux états d'âme qu'aux construction de la conscience. Nous classons les analyses de la psychologie phénoménologique parmi les analyses interprétatives de contenu latent.

[8]Il nous paraît intéressant d'essayer le recours à l'analyse phénoménologique comme démarche dans l'élaboration d'une praxis de l'action éducative dans la mesure où la praxis se définit comme une réflexion théorisante portant sur les gestes des pratiques quotidienne. Une telle réflexion devrait permettre l'identification des systèmes indices-repères-actions sur lesquels les praticiens fondent leurs décisions et leurs gestes sans pour autant pouvoir aisément nommer ces systèmes parce que, comme l'ont montré Delbos et Jodouin, ces systèmes se vivent et se travaillent sans se dire. Voir Geneviève Delbos et P. Jodouin, " La transmission des savoirs", Paris, Fondation de la Maison des Sciences de l'Homme, 1984

[9]Par exemple, Janine Filloux, déjà cité.

[10]Par exemple, J. Guigou, " Les analyseurs de la formation permanente " , Paris, Editions Anthropos, 1979.

[11]Par exemple, J.M.Van der Maren, Analyse de la relation pédagogique en termes de négociation. Rev. Psycho.Sc.Educ.,1967-68, III-2, pp.183-198.

[12]Par exemple, Alexandra Bachelor et P.Joshi " La méthode phénoménologique de

recherche en psychologie", Québec : Presses de l'Université Laval, 1986

[13]Par exemple, les travaux d'Erwin Goffman, dont en ce qui concerne l'éducation "Asile" et "Stigmates" publiés à Paris aux Editions de Minuit.

[14]Par exemple, R. Horth, "L'approche qualitative comme méthode de recherche en sciences de l'éducation", Pointe-au-Père, Québec : Les éditions de la Mer, 1986.

[15]Voir Alexandra Bachelor et P.Joshi, opus cité, pp. 49-92.

[16]Certains y verront plutôt une analyse systémique , dépendant de leur référence à une théorie plus systémique que structurale qui peut très bien s'appliquer ici. Mais la technique d'analyse et les présupposés nous paraissent plus structuraux que systémiques.

[17]Une des plus publicisées est celle dite de l'école de Paolo Alto dont le rédacteur le plus prolixe est Paul Watzlawick. Voir entre autres : P.Watzlawick & al. "Une logique de la communication", Paris, Seuil, 1972. Yves Winkin a fait une présentation synthétique des principaux acteurs de cette perspective dans " La nouvelle communication" Paris, Seuil, 1981. La grand public connaît plutôt la version simpliste et " vie pratique" de l'analyse des transactions à travers la "méthode Gordon".

[18] Voir : G. de Landsheere et E. Bayer, "Comment les maîtres enseignent. Analyse des interactions verbales en classe. Bruxelles, Organisation des Études du Ministère de l'Education Nationale, 1973; et : G. de Landsheere et A. Delchambre, "Les comportements non verbaux des enseignants : comment les maîtres enseignent ?", Paris, Nathan; Bruxelles, Labor, 1979.

[19] Pour une discussion générale du problème, en français, voir Laurence Bardin,"L'analyse de contenu", Paris, P.U.F., 1977. Elle ne fournit pas une guide technique comme semble le présenter le manuel de Mucchielli, mais ce dernier conduit à s'illusionner par le caractère général de ses prescriptions, car sa technique ne vaut que pour une gamme réduite de problèmes. Malheureusement pour certains chercheurs qui souhaitent plus exécuter que réfléchir, la prescription méthodologique unique est en analyse de contenu comme en méthodologie générale une supercherie : la méthode doit se construire en cohérence avec l'ensemble du programme de recherche.

[20]Le co-texte est l'environnement linguistique d'un énoncé alors que le contexte désigne la situation de l'énonciation.

[21]Voir les travaux de Daniel Jacobi, dont : Textes et images de la vulgarisation scientifique. Collection exploration-recherche en sciences de l'éducation. Berne, New-York, Paris : Peter Lang, 1988.

[22]Pour quelques indications et une illustration sur l'utilisation de ces trois angles d'analyse, voir M.Kelly, "L'analyse de contenu ", ch.13, pages 295 à 315 dans B.Gauthier, "Recherche sociale, de la problématique à la collecte des données" Sillery, Québec : Presses de l'Université du Québec, 1984.

[23] J.M. Van der Maren , Dynamique des pratiques de recherche en éducation, projet

subventionné par le Conseil de Recherche en Sciences Humaines du Canada, 1986-88, # 410-86-0250.

[24] Par exemple, Bernadette Ska : "Mémoire des consignes et performance à la tâche". Psychologica Belgica, 1983, XXIII-1, pp.57.-.71 (pour l'analyse des rappels).

[25] W.Kintsch, The représentation of meaning in memory. Hillsdale, N.J : Erlbaum, 1974.

[26] J.F.Le Ny, La sémantique psychologique. Paris : P.U.F., 1979.

[27] Bonnie J.Meyer, The organization of prose and its effects on memory. Amsterdam : North Holland, 1975

[28] D. Wishart, Clustan, user manual (3th ed.) . Cluster analysis package. Inter-University /Research Councils Series. Report n° 47. Program Library Unit, Edinburgh University, 1978.

[29] Par exemple, pour J.P. Bronkart le texte pédagogique constitue un texte intermédiaire entre le discours en situation et le discours théorique. Mais, à partir de marqueurs de surface, il ne peut que constater des difficultés de classement, le texte pédagogique se rapprochant tantôt d'un archétype tantôt d'un autre. Voir J.P.Bronkart, "Le fonctionnement des discours". Neuchatel-Paris : Delachaux et Niestlé, 1985.

[30] Van der Maren J.M., Communication contre métacommunication en administration scolaire, Revue des sciences de l'éducation, 1981,VIII,1,pp.169-171

[31] Meyer, B.J., Prose Analysis: pusposes, procedures and problems, & Constructing the contend structure. Chapitres 2 et 10 dans Britton B.K. et J.B.Black (éds.) " Understanding expository text". Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates, 1985.
Meyer, B.J.,Young, C.J., Bartlett, B.J., Memory Improved : reading and memory enhancement across the life span through strategic text structures. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates, 1989.

[32] Frederiksen, C.H., Acquisition of semantic information from discourse : Effects of repeated exposures. Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior,1975,14, 158-169.
Frederiksen, C.H., Semantic processing units in understanding text. Dans Freedle R.O. (éd.) Discourse processes: Advances in research and theory. Norwood, N.J.: Ablex, 1977.
Frederiksen, C.H., Discourse comprehension and early reading. Dans Resnick L.B. et Weaver P.A. (éds.) Theory and practice of early reading (vol.1.). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates, 1979.

[33] "ArchiText", logiciel pour l'analyse et la synthèse de l'information, par Steffin S.A. et M.Jennings, chez BrainPower Inc.,1988. Ce logiciel ne fonctionne qu'imparfaitement sur des textes écrits en français : pour l'utiliser il faut supprimer tous les caractères accentués; de plus, la liste des marqueurs (Stop Word List) est évidemment anglaise. On peut y palier en introduisant dans le texte, devant chaque marqueur ou devant chaque borne de proposition, un signe (p.ex. : "[") que le logiciel utilisera pour tronçonner le texte et créer les noyaux.

[34]Ghiglione R. L'homme communiquant. Paris : Armand Colin- collection U.. 1986

[35]Ghiglione R., Matalon B., Bacri N., Les dires analysés, l'analyse propositionnelle du discours. Paris : Presses Universitaires de Vincennes, 1985.

Ghiglione R., Une méthode d'analyse de contenu: l'analyse propositionnelle du discours. Dans Painchaud G. et M. Anadon (éds.), Conceptions et pratiques de l'analyse de contenu. Revue de l'Association pour la Recherche Qualitative, Volume 1 , Hiver 1989, pp.:81-117

[36] Les références à la nouvelle rhétorique de Ghiglione sont principalement:

Grice H.P., Logique et conversation. Communications, 1979,30,57-72.

Grize J.B. Matériaux pour une logique naturelle Neuchatel. Travaux du Centre de Recherche Sémiologiques de Neuchatel, 1976, 29.

Ducrot O., Les échelles argumentatives. Paris : Ed.Minuit, 1980

Ducrot O., Les mots du discours Paris : Ed.Minuit, 1980

[37] Par exemple, voir : Germain M. et Angenot P.: Modèle de l'enfant et enjeux éducatifs dans l'école primaire québécoise : quelques techniques d'analyse argumentative. Communication au colloque de l'ARQ à l'UQTR, septembre 1989. A paraître dans la Revue de l'Association pour la Recherche Qualitative, Volume 5, automne 1990.

[38]Perelman Ch. et L.Olbrechts-Tyteca, Traité de l'argumentation, La nouvelle rhétorique. Bruxelles : Editions de l'Université de Bruxelles, 1970 (4e édition)

[39] Voir, par exemple, M.B. Miles et A.M.Huberman, Qualitative data analysis, a sourcebook of nieuw methods. Beverly Hills, C.A. : Sage , 1984, pp. 54 - 69.

Chapitre 21. De l'interprétation des résultats comme formulation d'hypothèses et de leur validation jusqu'au rapport

21.1. Les règles de l'interprétation

En deça des discussions épistémologiques sur l'interprétation, nous voulons ici examiner quelques problèmes pratiques de la recherche : quelles pourraient être les règles que devrait suivre une interprétation. Pour ce faire nous examinerons d'abord les définitions du sens commun et les définitions techniques du mot interprétation, nous verrons ensuite sa place dans la démarche de recherche, puis nous envisagerons les quatre analogies à partir desquelles nous comptons tirer des balises pour la pratique de l'interprétation.

21.1.1. Définition

L'interprétation a , selon le dictionnaire "Le Petit Robert" (1986, pp. 1023), au moins trois **sens courants**.

a. D'abord l'**explication**, soit l'action d'expliquer, de donner une signification claire à une chose obscure; elle explique un résultat par le dévoilement des raisons, des motifs plus ou moins évidents; elle attribue un sens caché à des événements.

b. Ensuite, l'interprétation est aussi le processus par lequel s'effectue la "-**mancie**" qui donne une signification aux faits ou aux actes de quelqu'un. La mancie renvoie aux sciences divinatoires et à ceux qui les pratiques, comme la cartomancie, la chiromancie, etc.

c. Enfin, on parle aussi d'interprétation pour désigner l'**exécution**, soit la manière dont une oeuvre (musicale, poétique, théâtrale) est interprétée; dans ce cas il s'agit la mise en vie, perceptible par les sens, d'une trace imprimée et cela par l'intermédiaire d'un interprète.

Les définitions **a** et **b**, soit l'explication et la mancie, peuvent se rapprocher dans une seule dimension : le dévoilement du caché, du non visible, de ce qui n'est pas évident, ou de ce qui serait même inconscient. Il s'agit là aux yeux du profane d'une sorte de **divination**, même si des règles sont suivies, puisqu'il n'a pas accès à ce qui est dévoilé

sans l'intermédiaire de l'interprète. Nous retiendrons donc pour notre analyse analogique une seule dimension pour ces deux définitions : la divination. La définition c renvoie à l'artiste qui joue un morceau de musique, une pièce de théâtre, un scénario; pour les fins de notre analyse nous retiendrons l'image de la **mise en scène**.

Les dictionnaires **techniques** (par exemple, J. de Luca, Dictionnaire de la micro-informatique, 1984, pp.112-113) nous livrent au premier abord deux sens à l'interprétation.

d. L'interprétation est d'abord l'**interface**, soit la connexion entre des éléments d'un système. Dans le même domaine, elle est aussi, soit la limite commune entre deux éléments (leur lieu de jonction), soit le dispositif qui permet à un système de communiquer avec un autre, soit l'ensemble des régles et des conventions qui permettent cette communication.

e. L'interprétation est aussi la **traduction**. La traduction s'effectue par l'intermédiaire d'un interprète qui transpose dans la langue d'un auditeur le message d'un émetteur ne partageant pas le même univers linguistique. C'est donc rendre dans une langue un énoncé qui soit équivalent à l'énoncé formulé dans une autre langue.

Ces cinq sens attribuables au terme interprétation nous servirons de base analogique pour en déterminer les régles. Mais avant cela, situons la place de l'interprétation dans la recherche.

21.1.2. Les deux moments de l'interprétation dans la recherche.

Que la recherche soit dénommée quantitative ou qualitative, nous trouvons deux moments dans la démarche où se glisse l'interprétation .

Selon nous, l'interprétation intervient d'abord avant le traitement des données, lors de leur **collecte**, lorsqu'il faut systématiser les réponses des sujets en un format qui permette de résumer, d'organiser leur production pour y voir clair . En d'autres mots, une première interprétation prend place lors du codage des données, avant le traitement, lorsqu'il s'agit de ***"formater"*** des réponses particulières, individuelles, dans un même système, dans un alphabet unique. On peut dire qu'à ce moment l'interprétation consiste en une ***réduction des particularités*** en un cadre général et manipulable.

Dans le cas des données qualitatives, c'est évidemment au chercheur d'effectuer cette interprétation qu'il réalisera en fonction des questions de sa recherche et du cadre conceptuel qu'il a construit pour l'entreprendre. Dans le cas des données quantitatives, cette interprétation n'est pas moins présente, mais le chercheur s'en est débarrassé au détriment de ses sujets. En effet, une fois l'instrument de collecte des données construit, ce sont les sujets de la recherche qui doivent "comprendre" (interpréter ?) les consignes, les questions formulées par le chercheur, puis qui doivent réduire eux-mêmes les particularités de leur expérience pour la faire coincider avec les catégories de réponse qui leur sont imposées. On voit dès lors que la question de l'erreur d'interprétation lors de la constitution des données est plus complexe dans le cas des données quantitatives, et que les processus en jeu (comprendre la consigne d'une part et formater son expérience d'autre part) échappent au contrôle et à l'analyse du chercheur. Les mesure de fidélité et de validité n'en donnent alors qu'un reflet difficile à saisir, car que recouvrent-elles? De ce point de vue, on peut se demander si une cueillette de données qualitatives accompagnée d'une interprétation bien documentée, car effectuée par le chercheur lui-même, n'aboutit pas à des données plus pertinentes et plus vraisemblables.

Une deuxième phase interprétative se situe lors de ce que l'on appelle typiquement " **l'interprétation** " des résultats, soit après le traitement lorsque l'on veut ***formuler des hypothèses*** à partir du matériel traité ou lorsque l'on veut ***décider de l'infirmation*** ou non des hypothèses déduites des théories. Lors de la première phase , le codage, il s'agit de faire rentrer dans un même format des données exprimées avec plus ou moins de libertés et avec plus ou moins d'idiosyncrasie, lors de la seconde phase, il s'agit plutôt de ***sortir du format*** utilisé dans le traitement pour le déborder et ***trouver ou retrouver un sens***. L'interprétation est donc d'abord réductrice pour ensuite être créatrice par l'élaboration d'explications et de nouvelles questions qui transcendent la sécheresse des résultats.

Mais ces deux phases étant , la lecture de travaux nous pose souvent la question des **règles** qu'ont pu suivre les chercheurs pour réduire et pour créer. Car de telles transformations du matériel, en aval et en amont du traitement des données, sont des opérations dont va dépendre la richesse de la recherche. Le traitement des données est relativement formalisé : que l'on travaille avec des données qualitatives ou quantitatives, après une première interprétation ou une analyse qui permet de catégoriser, il s'agit toujours de condenser ou de résumer, puis d'organiser, de structurer ou de factoriser

pour enfin afficher, présenter les relations, les structures ainsi établies. En bref, le traitement consiste surtout en condensations et représentations, opérations qui ne peuvent s'effectuer que selon certains patrons relativement bien documentés et limités par les capacités des machines que nous utilisons pour ce faire.

Or, selon mon information, les opérations de transformation en aval et en amont du traitement ne reçoivent qu' une attention très relative des chercheurs, et cela même dans la tradition quantitative. Si l'on se réfère au domaine de la recherche en éducation, Pourtois, dans sa communication au colloque de l'AIPELF tenu à Angers (1985), a montré que, si le discours méthodologique insiste, par exemple, sur les exigences de fidélité et de validité des mesures, l'indication du respect de ces exigences dans les publications est assez rare. Pourtois et ses collaborateurs ont examiné pour deux périodes, soit 1972-74 et 1982-84, trois revues, soit le "Journal of Experimental Education", la "Revue Française de Pédagogie" et " Les Sciences de l'Education pour l'ère nouvelle"; cette dernière, publiée à Caen, étant la canal d'expression de l'Association Internationale de Pédagogie Expérimentale de Langue Française. Le pourcentage d'articles ou des indices de fidélité, de validité et de sensibilité discriminante sont indiqués n'est, pour ces trois revues respectivement, que de 20,6% , 12,2% et 1,4%. Et si l'on prend la dernière période (1982-84) pour les trois types d'indices successifs, les pourcentages sont de 23,5% , 17,4% et 0% dans le Journal of Experimental Education, de 4,2% , 4,2% et 0% dans la Revue Française de Pédagogie, et de 5,3% , 10,5% et 5,3% dans Les Sciences de l'Education.

	J.Ex.Ed.	Rev.F.Péd.	Sc.Ed.	les 3
fidélité	23,5%	4,2%	5,3%	20,6%
validité	17,4%	4,2%	10,5%	12,2%
sensib. discrim.	0%	0%	5,3%	1,4%

Il y a donc loin de la pratique au discours méthodologique ; et ce dernier ressemble fort à la vertu, même dans les revues à forte tradition, sinon à prétention quantitative . Cependant, répétons-le, le traitement des données, si sophistiqué soit-il, ne peut accorder aux données une qualité qu'elles n'auraient pas acquise au moment de leur constitution.

21.1.3. Les 4 analogies et leurs leçons.

Pour éclairer le problème des règles qui gouvernent l'interprétation et qui témoigneraient de la crédibilité de l'opération effectuée, nous allons utiliser les quatre analogies qui recoupent à leur manière les significations usuelles rappelées au début de ce texte. Examinons l'interprétation à la lumière des fonctions d'interface, de traduction, de mise en scène et de divination.

21.1.3.1. La fonction d'interface.

Le langage technique définit l'**interface** soit comme la limite commune à deux ensembles ou appareils, soit comme la jonction entre deux éléments d'un système (informatique, par exemple). En fait, il s'agit plus souvent du dispositif permettant la connexion entre deux équipements exécutant des fonctions différentes enchaînées, et des ***règles et conventions*** qu'il faut respecter pour que ces équipements puissent communiquer. L'interface est omniprésente en micro-informatique : connexions physiques et conventions (logiciels) reliant par exemple le clavier et le processeur, l'écran et l'imprimante et fonctionnant de manière telle que les symboles inscrits sur les touches du clavier apparaissent à l'écran et que l'image figurant sur l'écran peut, selon les fantaisies de mon désir permises par les logiciels, être imprimée sur papier. L'interface va donc fonctionner de manière à ce que le transfert de l'information d'un support à un autre sera tel que cette information pourra être reconnue quelqu'en soit le support. En tenant compte des modifications imposées par le support ou demandées par l'utilisateur, le principe de ces modifications doit donc être constant. L'information présentée par un équipement devra correspondre à celle présentée par l'autre, quelle que soit la forme utilisée par l'interface pendant le transfert, et quelle que soient les particularités de l'affichage dues à chacun des équipements. L'interface ***transfert et transforme*** mais en maintenant une ***correspondance terme à terme*** entre chacune des présentations. Si elle ne maintient pas cette correspondance on diagnostiquera un " pépin ", on se plaindra d'un " bug".

21.1.3.2 La fonction de traduction.

La **traduction** consiste en la ***transposition*** dans une langue de l'information d'un message exprimée dans une autre langue. Dans la traduction, on rencontre rarement la correspondance terme à terme des éléments du lexique, de la syntaxe, des expressions

d'une langue dans l'autre. Ainsi, les formes de genre masculin et féminin ne sont pas toujours les mêmes pour un objet identique ("lune", féminin en français, masculin en allemand) et l'on rencontre des langues où il existe un genre "neutre", comme en néerlandais; il en va de même pour les modalités de conjugaison et de déclinaison. Il est aussi des expressions directement intraduisibles d'une langue à l'autre, d'une culture à l'autre. L'on connaît les difficultés qu'il existe à vouloir traduire de l'humour, par exemple. Bref, la traduction est confrontée avec l'impossibilité d'une correspondance terme à terme, d'un parallélisme des "faces", mais elle cherche à maintenir le ***parallélisme des significations*** , ou, pour rester dans l'analogie informatique, le parallélisme de l'orientation des faces.

Cette exigences du parallélisme des significations se dépiste dans les défauts de la traduction. On dira qu'une traduction est une trahison si l'interprète ajoute des significations aux significations du message original, s'il fait glisser le sens du message et ainsi le déforme, ou s'il ajoute ou insère dans la traduction du message des commentaires qui annulent le message ou des partie du message (font passer du sens au non sens), ou qui en orientent la compréhension. Autrement dit, la traduction doit rester neutre, objective, fiable : les préjugés, les conceptions, les valeurs du traducteur ne doivent pas interférer avec son travail de traduction et la version traduite doit livrer au lecteur le même message (avec les mêmes valeurs) que celui de la version originale composée par l'auteur. Lorsque l'absence de correspondance terme à terme des lexiques ou des expressions rend approximative la traduction, l'interprète devrait signaler aux lecteurs sa difficulté et fournir les diverses versions approchées du message original.

21.1.3.3. L'interprétation comme mise en scène.

En tant que **mise en scène**, l'interprétation est une ***transposition analogique , dynamique*** (incorporant le mouvement, l'espace et le temps) et à plusieurs niveaux simultanés d'un message statique (écrit, linéaire et sans superposition). La mise en scène ne peut se présenter comme une interface, sinon elle paraîtrait insignifiante, sans relief, ni comme une traduction qui resterait insaisissable : car il est des messages qui ne peuvent se transposer intelligemment que si, tout en respectant leur signification initiale, on indique aussi au récepteur le ou les sens qu'ils peuvent prendre, ainsi que le sens que leur a attribué l'interprète pour effectuer sa tâche.

La mise en scène, au contraire de la traduction, introduit le ***commentaire***, installe

l'***émotion*** de l'interprète dans la transmission du message. Trois niveaux de sujets s'y trouvent et communiquent : l'auteur parle à l'auditeur par interprète interposé. La nécessité de l'intervention de l'interprète se marque surtout lorsque l'auteur produit un document qui ne donne que des indications quant à la dynamique du message, ce qui est est le cas le plus fréquent étant donné les contraintes de l'écriture. Ces indications doivent dès lors être, d'une part, situées en rapport avec le contexte d'écriture de l'auteur et, d'autre part, élaborées en fonction des conditions (espace, acteurs, moyens d'expression, etc.) de transmission à l'auditeur. L'interprète, dans sa lecture du texte de l'auteur, va retrouver l'émotion que l'auteur, à cause de linéarité de l'écriture, n'a pu qu'esquisser. Ensuite, par sa mise en scène, l'interprète va actualiser, concrétiser, pour l'auditeur cette émotion retrouvée. L'interprète ajoute donc au texte l'émotion ressentie, ce qui indique au spectateur - auditeur ce qui a pu mouvoir l'auteur dans le texte : l'interprétation suggère donc le motif absent ou implicite du texte.

La mise en scène doit respecter une règle particulière: celle du ***parallélisme intersubjectif***. Elle exige que l'expression par l'interprète des émotions attachées au contexte de l'auteur soit ajustée au contexte émotionnel de l'auditeur. Cela présuppose, nous dit la littérature phénoménologique, une rencontre intentionnelle impliquant une valorisation réciproque des partenaires (Thinès et Lempereur, 1975, pp. 513-514).

Le non respect de cette règle se manifeste dans les erreurs de la mise en scène. Parmi ces erreurs on trouve d'abord le jeu sans émotion d'une interprétation " technique " , ce qui se rapproche de l'interface lorsque l'auteur est contemporain ou de la traduction quand le texte nous vient du passé. Un autre consiste à mettre en scène un excès d'émois au détriment du texte, car le commentaire et l'émotion agie ne sont qu'un accompagnement du texte qui ne doivent pas l'oblitérer ; leur rôle est de mettre le texte en valeur, d'en élucider le sens, et non pas de produire un excès de sens dans lequel l'auditeur se perdrait sans avoir le sens du texte. Enfin, les émois personnels de l'interprète ne peuvent pas rompre leur connexion à l'univers émotionnel de l'auditeur (sans quoi il risque le " bide") ni à celui de l'auteur (il s'agit alors d'une trahison).

21.1.3.4. La fonction de divination.

En tant que **divination**, l'interprétation est ***dévoilement du caché*** . Elle implique trois conditions. D'abord que d'un même message deux lectures soient possibles : une à première vue par l'auditeur et une seconde par l'interprète. Ensuite, que le caché

soit latent, c'est à dire qu'il existe et qu'il soit accessible à la perception, à la conscience même si provisoirement cet accès n'est pas immédiat. Enfin, qu'une connexion soit possible entre les deux niveaux de lectures, entre le déjà vu (passé ou présent) et le voilé que l'on va découvrir.

Pour qu'elle soit efficace, i.e. pour que l'auditeur lui accorde quelque crédit, la divination doit respecter la règle de la ***correspondance des plans du voilé et du déjà vu*** , même si un décalage temporel, spatial ou sémantique existe. Si l'interprète ne peut réintroduire pour l'auditeur ou le lecteur la superposition ou la connexion du plan (articulation, structure) des faits, des gestes, des événements (le vu), avec le plan des motifs ou des raisons (le voilé - dévoilé), l'interprétation sera reçue comme une mystification. C'est la superposition des plans perçue par l'auditeur qui confère à l'interprétation l'évidence attendue et exigée quant à la signification du message.

21.1.4. Balises pour l'interprétation.

En confrontant les phases de la recherche et les fonctions de l'interprétation telles qu'éclairées par les analogies que l'on vient d'envisager, on peut penser que les fonctions de l'interprétation se répartissent de part et d'autre du traitement des données, et cela qu'il s'agisse de données quantitatives ou qualitatives. Ensuite on peut en déduire quelques principes applicables à ces phases.

En aval du traitement, l'interprétation des données consiste essentiellement en un codage. L'interprétation y fonctionnera à la manière d'une ***interface ou*** d'une ***traduction*** selon les caractéristiques des données et selon le traitement que l'on souhaite leur appliquer afin de trouver réponses à nos questions. Mais dans la mesure où la codage avant le traitement ne peut ajouter à l'information déjà contenue dans les données, l'interprétation ne pourra jamais y fonctionner à la manière de la mise en scène ou de la divination.

En amont du traitement, l'interprétation devra relier les résultats (soit les données traitées, condensées, organisées, représentées) aux questions et au cadre conceptuel de la recherche. Dans ce cas, il est important que l'interprétation fonctionne comme une ***mise en scène*** (commentaire et mise en action) et comme une ***divination*** (dévoilement par la dénomination des représentations). Mais elle ne pourra, dans cette phase, fonctionner ni comme une interface, ni comme une traduction qui ne fourniraient

des résultats qu'une lecture triviale et redondante.

De ce qui précède on peut tenter de tirer des **guides** pour la pratique de l'interprétation.

Dans la **première phase**, avant le traitement, quatre principes sont importants:

1° L'exigence d'un ***lexique*** , d'une ***documentation*** précise des conventions et des règles utilisées dans le codage, soit lors de la transposition des réponses des sujets dans le système d'étiquettes utilisé pour les réduire en un ensemble manipulable.

2° Le respect d'une ***consistance*** de base et d'une ***cohérence*** dans l'application des règles de transposition (de codage).

3° Le maintien de la correspondance, de l'***orientation des plans*** avant et après le codage, soit maintien des caractéristiques des données indépendamment de la réduction et du système d'étiquettes qu'on a utilisé pour ce faire.

4° Le ***non débordement des formats*** originaux : ne pas ajouter ou attribuer aux codes des valeurs, des pouvoirs qui ne sont pas présents dans les données.

Les règles 3 et 4 protègent de la prophétie qui se réalise avant coup : elles interdisent au chercheur de projeter ce qu'il anticipe du "dévoilé" dans l'opération même du codage, car cette projection dans le codage forcerait le traitement à ne pouvoir mettre en évidence que ce que le chercheur a anticipé.

Dans la **seconde phase**, après le traitement, deux principes sont essentiels:

1° Respecter le ***parallélisme intersubjectif*** qui impose au chercheur d'ajuster l'interprétation des résultats à tout ce que permettent et à tout ce qu'impliquent les données en tant que productions de sujets ayant répondu au chercheur. Le chercheur, dans cette intersubjectivité, doit respecter les contraintes et les exigences contenues dans les résultats sans y projeter de désir ni détruire ce qui le générait, que ce désir soit le sien ou celui de ses commanditaires .

2° Maintenir la correspondance des plans, soit la ***superposition des structures***

apparentes et dévoilées , en s'interdisant d'introduire ou de forcer l'écart favorisant l'interprète et son pouvoir au détriment de l'évidence des données ou de l'intelligence de ses informateurs et de ses lecteurs.

Ces deux règles de l'interprétation tentent à protéger le public, soit les informateurs et les lecteurs, des mystifications ou des délires possibles de la part du chercheur, que ces manipulations soient conscientes ou non, calculées ou non.

Les six principes ainsi dégagés nous paraissent des balises minimales dans une méthodologie de l'interprétation. Ils nous semblent correspondre assez bien avec différentes stratégies d'élaboration et de validation des hypothèses telles que proposées par Miles et Huberman (1984) ou Goetz et Lecompte (1984) en ce qui concerne la recherche qualitative. On pense, par exemple, au contrôle interne et externe des comptes, à la triangulation, à l'examen des cas extrêmes et au feed-back par les informateurs.

En ce qui concerne la tradition quantitative, elle documente assez bien, sans pour autant nécessairement les respecter, les principes se rapportant à ce qui se passe avant le traitement; on les y trouve traité sous les titres de la fidélité et de la validité des observations et des plans de recherche . Cette tradition semble cependant plus pauvre en ce qui a trait à l'interprétation après le traitement, et la prudence y conduit bien des jeunes chercheurs à la sécheresse ou à la simple redondance. Nous croyons que ces six principes éclairent les exigences de l'interprétation et pourraient permettre aux chercheurs plus de souplesse et d'ingéniosité dans le choix de leurs stratégies que des listes de techniques dont le respect paraît parfois plus rituel que fondé.

21.2. L'interprétation des résultats

On a constitué des données; on a analysé et traité les données, ce qui a produit des résultats. Ces résultats (pas les données) doivent maintenant être interprétés. Faire l'interprétation, c'est élaborer des hypothèses, soit énoncer des relations plausibles, probables, vraisemblables et pertinentes qui rendent compte des phénomènes interrogés, qui nous permettent de les comprendre pour les expliquer aux autres.

Comment produit-on ces hypothèses ? On part des graphiques qui sont bien beaux, on les commente. Un graphique ou une matrice sans commentaire ne vaut pas grand chose d'ailleurs. L'interlocuteur ne sait pas l'interpréter. Donc, on commente les

graphiques et les matrices; on verbalise, on conceptualise les représentations. Qu'est-ce que cela veut dire? On tente de construire comme un récit qui relie entre eux des personnages-concepts, qui raconte comment cela marche, comment cela fonctionne. Ce récit est aussi mise en scène et dévoilement de signification : il s'agit de montrer la dynamique des relations, du fonctionnement, et de bien mettre en évidence les divers jeux de rapports qui sont parfois implicites aux données. On se demande si on ne peut y superposer une mini-théorie, une analogie. L'hypothèse étant une mini-théorie, on se demande s'il n'y en a pas une qui, ayant déjà été formulée par ailleurs, peut arriver à fournir là une part d'explication. Mais on ne peut pas faire cette élaboration d'hypothèses en escamotant la confrontation avec le cadre conceptuel. On est parti d'un certain problème. Si on a des données, c'est parce qu'on a posé des questions; elles ne sont pas tombées du ciel. La formulation des interprétation ne peut pas être sans rapport avec la manière dont le problème a été posé dans le cadre conceptuel. S'il y a un trop grand écart entre la formulation du problème et l'interprétation des résultats, la validité de celle-ci ou des données qui ont produit les résultats sera mise en cause (cfr. Questions sur les règles de l'interprétation...). Donc, il faut qu' on retourne dans ce cadre conceptuel et qu'on vérifie en quoi et comment le cadre conceptuel trouve des réponses dans les hypothèses. Si on n'a pas de réponses, il va falloir qu'on retourne faire des analyses dans les données : voir s'il n'y a pas autre chose qu'on n'a pas vu, si on ne peut pas faire d'autres traitements qui pourraient faire voir d'autres choses structures. On devrait parfois aussi se poser la question de l'apport possible des théories, des modèles autres que ceux qui nous ont servi pour formuler le cadre conceptuel. En effet, celui-ci est nécessairement limité à notre culture, à nos connaissances. Lorsque les résultats ne semblent pas apporter de pistes intéressantes pour des interprétations à partir des théories ou des modèles qui ont supporté le cadre conceptuel, il faut aller voir ailleurs. Des analogies avec d'autres champs théoriques sont parfois très riches. Les physiciens n'ont pas rejeté le modèle de l'atome parce qu'il était issu d'une analogie avec le modèle de la rotation des planètes autour du soleil. Cette analogie extérieure à la théorie a été acceptée parce qu'elle apportait des réponses aux problèmes posées à partir de cette théorie. En éducation on se trouve devant la même situation : toute analogie qui apporterait des solutions possibles aux questions posées dans la délimitation du problème devrait être considérée et il faudrait examiner la pertinence des solutions fournies avant de la rejeter. Il y aura un mouvement de va-et-vient entre l'interprétation, le cadre conceptuel et le traitement et la culture de l'analyste. C'est pour cela que la recherche exploratoire est souvent circulaire.

Il y avait de la circularité entre la collecte des données et la charpente du cadre

conceptuel. Il y a une circularité aussi entre l'interprétation et l'organisation, la structuration du matériel, et le traitement. On utilise plusieurs techniques et on tourne et on retourne les données. On a un profil du sujet avec chacun de ses traits. On regarde aussi dans l'autre sens: un trait avec chacun de ses sujets: cela ressemble à quoi? Peut-être allons-nous trouver des choses en regardant d'un autre sens. Une matrice se lit dans les deux sens et on oublie souvent de le faire.

Miles et Huberman (1984) suggèrent quelques tactiques pour générer des hypothèses induites. Leur base nécessaire, dans une démarche qui se veut rigoureuse, est d'avoir au préalable procédé à l'analyse des données et à divers traitements. A partir de la synthèse de leurs recommandations, et en y a ajoutant notre grain de sel, nous risquons quelques suggestions :

- relever les "gestalts", patterns, structures, thèmes et images qui se répètent;
- sentir ce qui est plausible, ce qui a de l'allure, du bon sens... tout en ne rejetant pas trop vite les résultats qui ne correspondent pas avec l'intuition, avec les autres données. Les résultats qui ne marchent pas avec l'intuition exigent plutôt que l'on corrige l'intuition !

-regrouper, composer des ensembles en établissant tous les liens possibles entre individus, processus, etc.

-imaginer des métaphores, des analogies, des symbolisations qui expriment en bref la complexité des choses.

-diviser, analyser les variables (sans aller jusqu'à l'explosion atomique...)

-prendre du recul, tracer les frontières, les bornes, les grands ensembles (regarder la forêt plutôt que les arbres)

-induire, généraliser, abstraire : chercher et noter les traits communs aux personnes, aux situations, aux événements pour composer des "classes" et examiner les relations entre classes et individus composant d'autres classes plutôt qu'entre individus seulement.

-essayer de dénommer les facteurs communs, les proximités et les relations entre variables.

-identifier les variables intermédiaires qui relient deux autres variables covariantes

-chercher les variations systématiques autres que linéaires, identifier les points de rupture dans l'orientation des courbes exprimants les variations

-construire l'enchaînement logique ou socio-psychologique des évidences : montrer

comment X conduit à Y puis à Z

-intégrer ce qui précède dans des constructions cohérentes, fonctionnelles, qu'elles soient théoriques ou narratives.

On oublie aussi trop souvent que, dans la plupart des cas, plusieurs hypothèses, plusieurs explications concurrentes sont possibles, et l'on se précipite à accepter pour évidente celle qui nous plaît (pour diverses raisons) le plus. Or, cette évidence est souvent personnelle et conduit à sauter l'étape de la validation. Du moins, d'une validation non biaisée. Le problème se rencontre d'une manière semblable en recherche quantitative. Quelque soit le matériel recueilli, nous devrions faire l'effort de chercher toutes les interprétations possibles, de formuler plusieurs hypothèses et de procéder à une validation des hypothèses et non pas d'une seule.

21.3. La validation des interprétations

L'étape à ne pas sauter qui est trop souvent escamotée, c'est la validation. Si on fait du qualitatif, nous sommes suspectés de faire du mauvais journalisme. Il faut donc prendre nos précautions.

La validation des hypothèses consiste alors à mettre en place une procédure comparative de la validité et de la pertinence respective de chacune des hypothèses par rapport aux autres pour se terminer en retenant l'hypothèse ou parfois mêmes les quelques hypothèses qui fournissent l'explication la plus consistante des résultats. Le procédé trop souvent rencontré qui consiste à tester une seule hypothèse contre son ombre, n'est qu'une caricature de la vérification expérimentale. Il est évident que lorsque nous ne retenons pour la tester qu'une seule hypothèse, d'une part nous avons tendance à construire un test qui se doive de la confirmer, et d'autre part, si elle ne résiste pas au test nous ne pouvons que construire a posteriori des explications ad hoc post hoc. Or, il faut reconnaître que les explications a posteriori dite "ad hoc post hoc" ne respectent pas l'exigence d'une phase de validation et violent souvent la règle de la clôture sémantique. L'interprétation des résultats exige donc l'élaboration de plusieurs hypothèses concurrentes et de procéder à une phase de validation. Cette validation va prendre plusieurs formes s'adressant à ce qui a pu se produire aux différentes étapes du processus de recherche.

21.3. 1. La vérification des comptes (la rigueur du processus)

L'analyse de la documentation décrivant notre recherche garantira sa crédibilité. Elle implique que soit tenue la fameuse chronique (journal de bord) si précieuse couvrant les étapes allant de la collecte des données, y compris les modifications apportées au cadre conceptuel, jusqu'à l'interprétation. Le récit de ce qui a été fait tout au long de la recherche permettra de vérifier la fidélité du codage, la constance dans l'application des règles d'analyse, de traitement, d'interprétation. Si, comme on est censé le faire, on a suivi des principes en effectuant les analyses et les interprétations, il faut qu'on les documente afin que nous-mêmes, autant que d'autres, puissions voir si nous avons bien fait ce que nous avons annoncé faire. Il faut donc documenter suffisamment toutes les phases de la recherche pour pouvoir vérifier la fidélité et la constance dans l'application des principes ou, autrement dit, pour vérifier la standardisation des règles d'analyse, de traitement et d'interprétation. En fait, il faut qu'un autre chercheur puisse voir si on a bien appliqué les règles qu'on s'était donné. C'est là qu'on observe le grand intérêt d'un travail en groupe, d'un travail en équipe ; je te fais une validation, tu m'en fais une. C'est beaucoup plus simple que de devoir payer un expert à l'extérieur. Cette relecture critique d'une chronique bien tenue de la recherche est ce que l'on appelle la "vérification interne des comptes" (ou comptes rendus) lorsque ce sont des membres internes à l'équipe de recherche qui l'effectuent, ou la "vérification externe des comptes" lorsqu'elle est effectuée par des experts externes à l'équipe.

21.3.2. L'évaluation de l'effet des biais (les interférences)

L'estimation des effets dûs aux conceptions et aux choix du chercheur s'énonce souvent à la fin du rapport, mais c'est ici qu'on doit l'effectuer. Puisque les conceptions et choix du chercheur conditionnent la qualité des données et des résultats, il faut prendre son temps pour voir ce que cela a pu avoir comme impact sur la sélection du matériel, sur le choix du matériel, sur le traitement, sur les interprétations. Estimation des effets dûs au chercheur sur la sélection et la manière dont le contact a été établi avec les sujets, sur le contexte des entrevues, sur la consigne qui a été transmise.

Exemple: on fait une enquête évaluative sur l'introduction d'un matériel informatique dans une école. Ce matériel informatique est entré dans l'école à la suite de la mise en place d'un projet pour lequel quelqu'un qui n'avait plus de travail est parvenu à maintenir son poste. Grâce à une grosse subvention du ministère, et on fait entrer 5 Macintosh dans l'école, 2 Apple et un autre gadget quelconque....C'est sûr que la personne

qui a pu maintenir son poste par ce projet croit à son affaire: "Tu as vu comme les enfants sont devenus autonomes? Si c'est splendide! Et ils ont appris des choses. Ils ont joué avec la tortue et du même coup ils connaissent la géométrie." Et d'autres déclarations du genre. Il est évident que la personne qui a été initiatrice du programme avait des attentes et qu'elle les a projetées. Mais les enseignants qui ont été impliqués avec ce programme comment, eux, l'ont-ils vécu? Ont-ils rencontré des difficultés? Est-ce que cela leur a demandé de réaménager leurs horaires , de consacrer temps et énergie à une formation, de prendre plus de temps pour préparer leur matériel ? Alors on décide de faire une entrevue avec les enseignants. Et, à la suite de diverses contraintes, on fait l'entrevue avec les enseignants dans l'école, dans le local de l'initiatrice du projet en sachant qu'elle peut rentrer, sortir, interrompre. On s'étonne, après coup, de ce que le contenu des entrevues correspond exactement à ce que la personne responsable du projet a dit. Ils travaillent dans le milieu, ne veulent pas trop bouscuier le milieu. Après l'analyse on dû se rendre compte que le contexte du contact avec les sujets avait été important, qu'il avait interféré avec le processus de constitution des données, et qu' il fallait en tenir compte dans leur interprétation.

Prenons une autre anecdote, celle d'une recherche où on rencontre un certain nombre de collègues du milieu universitaire. Ce sont des gens pas mal. Sauf que sur le comité d'évaluation du projet, il y avait un zouave qui avait dit qu'il fallait absolument qu'on fasse une partie de l'échantillon dans notre propre institution. Ce à quoi nous n'étions pas très chaud. Mais enfin, on a donc commencé par prendre un nombre de sujets dans notre proche milieu. Et croyez-le ou non, quand l'enquêteur provient de la même institution que les informateurs, une partie de ceux-ci anticipent cette entrevue dans un climat paranoide : " Qu'est-ce qu'il va pouvoir 'foutre', celui-là? Est-ce qu'il ne va pas évaluer notre pratique? Est-ce qu'il ne va pas en parler au doyen? Est-ce que cela ne va pas aller dans notre dossier de promotion? Est-ce que nous n'allons pas nous faire déposséder de notre démarche de recherches?" L'aspect 'sélection des sujets' et 'contact avec les sujets' va avoir une incidence sur ce qu'ils vont dire, sur les interprétations que nous allons en tirer. On aurait pu croire que les évaluateurs avaient bien raison: commencez donc dans votre institution, ils vous connaissent, c'est tout près : pour l'organisme qui subventionne c'est moins cher, ça c'est clair. Mais il faut évaluer ces effets lorsqu'on n'a pas pu les anticiper et aménager le contexte du contact pour les amoindrir. De toute façon on ne les élimine jamais totalement; il faut donc toujours en évaluer l'impact.

Il ne faut pas oublier l'estimation des biais interprétatifs dûs aux orientations théoriques du chercheur. Certaines théories de référence conduisent nécessairement à percevoir certaines choses, soit au niveau de la constitution des données soit au moment de l'interprétation des résultats. Par exemple, il ne serait pas étonnant qu'une orientation psychanalytique conduise le chercheur à interpréter la dynamique d'une situation en termes de conflits intra-psychiques, de répression des pulsions alors que la sociologie critique y verrait plutôt un système de répression et d'exploitation sociale, etc. Il convient donc d'examiner les biais que nos orientations théoriques induisent pour essayer d'élargir nos horizons interprétatifs lorsque nous n'avons pas élargi suffisamment l'horizon du cadre conceptuel, et pour vérifier si, en cours d'interprétation, nous n'avons pas tendance à rétrécir notre horizon pour n'y retrouver que nos marottes.

21.3.3. Le contrôle des hypothèses

Il faut aussi contrôler les différentes hypothèses que nous nous devons d'avoir formulées.

21.3.3.1. Contrôle sur le matériel résidu

Comme notre objet, de par ses caractéristiques, ne nous permet guère d'en faire le contrôle empirique par un test expérimental, nous allons effectuer ce contrôle sur le matériel résidu. Qu'est-ce que cela veut dire ? Le matériel résidu est la partie du matériel qui n'a pas été gardé dans la condensation que nous avons faite. Quand nous avons fait notre analyse des données, on avait beaucoup trop de données; pour le codage, on a sélectionné, on a trié des segments qui paraissaient parlant, qui permettaient la détection des indices. Ce qui veut dire que toutes nos analyses et nos interprétations, en fin de compte, n'ont pas été faites sur l'ensemble des données, mais sur la partie de données qui était parlante, celle où les indices étaient les plus visibles. Mais est-ce que nos hypothèses tiennent sur la partie des données où les indices n'étaient pas aussi évidents?

Il faut se méfier des interprétations qu'on construit sur une partie du matériel qui est un matériel extraordinaire. On ne peut pas construire une théorie du ciel en voyant la comète de Halley; elle passe à peu près à tous les cent ans. Il ne faut pas construire une interprétation sur un matériel fantastique qui se produit une fois ou l'autre. On a un matériel résidu, un matériel banal et nos hypothèses doivent aussi être capables de l'expliquer. Est-ce que les hypothèses collent avec ce matériel banal? Si les hypothèses

tombent par terre devant le matériel banal, c'est qu'il y a un problème et il faut revoir les hypothèses. Si les hypothèses ne tiennent pas devant les cas extraordinaires, il y a des facteurs qui ne sont pas présents et il faudrait qu'on voit à réincorporer les cas extraordinaires à l'ensemble du matériel en modifiant les hypothèses. Dans le même sens, il faut examiner la possibilité de sélectionner des extraits illustratifs et vérifier leur banalité : il faut que les illustrations soient banales, c'est-à-dire qu'elles soient représentatives de l'ensemble du matériel et non pas seulement de la part qui était extraordinaire. En fait, la sélection des extraits illustratifs pose le problème de la communication du travail : on y prépare la rédaction du rapport. Il est clair que si on n'a pas d'extraits illustratifs qui puissent être relativement banaux, c'est qu'on a un problème par rapport au matériel que nous avons retenu lors de la condensation.

On contrôle aussi la communicabilité et l'apport conceptuel des hypothèses. Si on a des hypothèses qui ne peuvent s'exprimer que dans un jargon épouvantable, si on ne peut rendre les choses communicables qu'avec un lexique, c'est qu'il y a aussi un problème : il est probable que notre jargon cache des constructions conceptuelles qui sont invérifiables (et donc dogmatiques) !

21.3.3..2. Contrôle par d'autres chercheurs

On dit que la recherche qualitative est plus forte, plus pertinente quand elle est bien appliquée que la recherche quantitative. Mais pour cela il est important d'avoir un contrôle des hypothèses par d'autres chercheurs. Et si possible, par des chercheurs ennemis! Si un collègue, qui est adepte d'autres théories que celles du chercheurs, est d'accord avec ses interprétations, c'est que les interprétations sont fortes. Cet autre chercheur devrait être en dehors de notre milieu immédiat, car il devrait ne pas avoir à ménager ses relations avec nous. Idéalement il faut faire contrôler nos hypothèses par des gens qui n'ont pas partagé nos positions ou nos points de vue et qui peuvent voir ou percevoir si nous nous sommes illuminés dans ce que nous avons perçu et qui ont la liberté de nous le dire sincèrement.

Quand on fait du travail sur plusieurs sites, plusieurs écoles, par exemple, et qu'on a plusieurs enquêteurs, il peut être intéressant de faire contrôler les hypothèses, les interprétations que l'on fait sur une école par un chercheur qui a travaillé dans une autre école et qui a l'expérience de la même situation de recherche mais sur autre site, sur un autre milieu.

Au plus on peut obtenir et tenir compte d'une évaluation par un critique externe qui n'est pas parti pris avec le projet, au plus l'expérience sera enrichissante. C'est parfois enrageant, car il peut arriver de recevoir des commentaires négatifs, au point de ne plus vouloir voir pendant longtemps notre travail "assassiné". Mais il reste que la journée où on se sent capable de le reprendre, cela nous permettra de produire un matériel de qualité car il est souvent vrai que, si la première version est enivrante par les trouvaille qu'on y formule, elle comporte aussi des choses qui ne sont pas au point, trop sommaires, pas assez réfléchies. Et pour finir, la critique surmontée fait beaucoup pour la qualité et la crédibilité du travail.

C'est la même chose avec les demandes de subvention. On peut y gagner du temps en les faisant critiquer par un collègue avec qui on fait, de temps en temps, des échanges de bons procédés : "je vais être méchant avec toi, tu vas être méchant avec moi". Si on le faisait plus souvent, avant d'envoyer nos demandes de subvention ou de bourse, elles passeraient plus vite, elles seraient moins refusées.

21.3.3.3. Contrôle par les acteurs

On retrouve aussi le contrôle des hypothèses par les sujets, c'est-à-dire par les informateurs. On est occupé de construire une belle histoire sur leur vie; il est dès lors important qu'ils puissent la regarder et qu'ils puissent dire si cela colle avec ce qu'ils ont vécu. Même si on dévoile de choses auxquelles ils ne s'attendaient pas.

Il est même important de pouvoir se faire dire par le milieu sur lequel on parle qu'on peut faire des délires monumentaux sur ce qui a pu conduire à faire telle ou telle chose; alors que ce n'est pas comme cela que les choses se sont déroulées. Parce qu'il y a un événement que nous n'avons pas pu récolter ou parce que nous sommes prisonnier de nos biais théoriques , par exemple, on est parti en délirant sur le pouvoir du principal et des choses du genre, alors que c'est un tout autre événement qui avait été la clé interprétative de la chose. Il y a les acteurs du terrain qui peuvent contrôlera pertinence de nos élucubrations. Quand on parle des acteurs du terrain, ce ne sont pas nécessairement les individus que nous avons interrogés: il y a aussi ceux qui ont vécu aussi la situation de près ou de loin. C'est fou, par exemple, de voir comment on peut contrôler certaines informations sur ce qui se passe dans une classe en interrogeant le concierge qui voit des choses, qui entend des choses. Le rôle du concierge n'est peut-être pas important au

moment où on fait l'enquête, mais au moment de la validation, il peut être essentiel de lui poser la question : "Est-ce que cela a du sens ce qu'on raconte sur ce qui s'est passé dans l'école?" Et là il peut vous dire: "Mais non. Je vais vous raconter moi ce qui s'est passé. On vous a raconté des blagues." Il faut donc prévoir une phase de contrôle par les acteurs autant que par les informateurs directs, en envisageant autant ceux qui ont une position périphérique que ceux qui ont une position centrale par rapport aux événements qui nous intéressent.

21.4. Notes sur la rédaction du rapport

Un des premiers problèmes du rapport d'une recherche qualitative comparativement à celui d'une recherche quantitative, c'est que le chercheur va devoir traduire de manière linéaire ce qui a été, dans la plupart des cas, un processus très circulaire. Quand on dit 'linéaire' c'est qu'il va falloir donner l'impression que les choses se sont écoulées sans heurts; rationaliser, d'une certaine façon, les moments d'hésitation, les angoisses, les retours sur soi-même, les retours à zéro, les données qu'on a mises à la poubelle et le fait qu'on a couru derrière le gars qui ramassait la poubelle parce qu'on se disait qu'il y avait quand même quelque chose dedans. C'est un des premiers problèmes au niveau de la rédaction du rapport, c'est de traduire en linéaire ce qui a été très, très circulaire, très chaotique parfois.

Le deuxième problème consiste à rapporter la chronique des étapes de la recherche en la condensant et en éliminant l'anecdotique mais en rapportant quand même ce qui doit l'être. Le rapport de recherche ne doit pas comporter tous les éléments qui ont servi à la vérification interne et externe des comptes. Le rapport n'est pas le récit de la recherche : ce n'est pas parce qu'il s'agit de recherche qualitative qu'il faut abandonner le format du rapport scientifique pour tomber dans la narration romanesque. Ce qu'on trouve parfois dans certains rapports, et c'est le cas d'un certain nombre de chercheurs qui ont fait beaucoup de tort, au début, à la recherche qualitative, c'est l'auteur qui noye le lecteur dans l'anecdote parce qu'il pense que c'est l'anecdote qui est particulièrement riche. Bien sûr, on a dit qu'il faut retrouver des éléments banaux parce qu' il ne faut pas aller vers le cas extraordinaire, qu' il ne faut pas aller chercher le truc qui nous est tombé sur la tête. Mais ce dont on a besoin, ce sont des extraits pour illustrer des concepts, ce sont des illustrations qui aient quand même un minimum de sens par rapport à la situation et non pas des extraits qui sont marginaux. Mais un extrait illustratif n'est pas un dédale d'anecdotes; donc, on condense la chronique et on enlève ce qui n'est qu'anecdotique.

Dans la recherche exploratoire, la seule hypothèse qu'on a c'est une hypothèse méthodologique. C'est-à-dire qu'étant donné tel problème auquel on est confronté, on pense que si on pose telle et telle questions, si on utilise telle ou telle stratégie de constitution des données, on aura du matériel qui permettra de formuler des hypothèses. En conséquence, le rapport qui est la"condensation de la chronique des étapes avec élimination de l'anecdotique" reprend toutes les étapes qui l' ont précédé . Donc, on présente le cadre conceptuel y compris la chronique de l'évolution de ce cadre conceptuel. puis on explique comment on a fait les analyses, le traitement, les interprétations et comment on les a vérifiées. C'est une étape qu'on ne doit pas sauter. Il y en a qui croient que parce qu'ils font de l'exploration, ça se termine avec de l'interprétation et ils vont directement de l'énoncé du problème aux conclusions et s'y arrêtent. Mais pour comprendre leurs conclusions, il faut au moins savoir les principes ou les principales procédures qu'ils ont suivis pour un arriver.

Enfin, il ne faut pas oublier d'apporter divers commentaires sur les conclusions la recherche, commentaires pour lesquels l'auteur est le mieux placé : 1° commentaires sur l'apport conceptuel, 2° commentaires sur les limites de la généralisation, sur la signification et la pertinence 3° commentaires sur les applications possibles, sur les transferts.

Par exemple : On a travaillé de manière qualitative avec un échantillonnage raisonné. Qu'est-ce qu' on peut tirer de ce travail fait sur cet échantillonnage raisonné? Pourquoi laisser à nos lecteurs le soin de penser ce qu'ils peuvent en tirer? On a fait la recherche, on a choisi un échantillon, on est les mieux placés pour expliquer quelles sont les limites dues au fait des caractéristiques de cet échantillon.

Faisons de nouveau un parallèle avec le quantitatif. Dans le quantitatif, le modèle expérimental tend à produire de la généralisation. Comment ? En épurant la situation. On essaie de travailler sur un objet clos dans un environnement vidé. On élimine tout ce qui peut être gênant. Et, au plus notre situation est épurée, au plus elle est généralisable à toute autre situation épurée. Donc, on élimine tous les facteurs autres que celui qui nous intéresse. On sait qu'on travaille dans une situation complexe mais on essaie de tout contrôler, d'où le plan expérimental qui tente d'éliminer tout ce qui peut interférer.

Dans la recherche qualitative, on fait la démarche inverse en visant le même but; une certaine objectivité, une certaine généralisabilité. Mais plutôt que d'éliminer et de

faire comme si les autres choses n'étaient pas là, on les accepte, on les regarde en se demandant quel est leur impact sur ce que nous avons fait? Il ne peut être nié qu'on entreprend telle recherche avec tel présupposé. On croit à nos idéaux. Nos conceptions et nos valeurs, on ne peut pas les éliminer d'un trait parce qu'on fait de la recherche. Mais quelle est leur influence sur nos données, sur les interprétations? Plutôt que de cacher leur influence évidente, l'exigence d'objectivité nous amène à déclarer ce qu'on a mis dans le cadre conceptuel et à en évaluer l'impact. Il faut qu'on rappelle aux lecteurs que c'est avec un certain nombre de présupposés qu'on a fait la recherche et qu'on leur indique quel peut être l'effet probable, possible de ces présupposés sur les interprétations et les conclusions.

Il en est de même pour l'énoncé des applications possibles .Pourquoi serait-ce à l'enseignant dans sa classe de deviner ce qu'il peut faire des belles conceptualisations auxquelles notre recherche aboutit? Si le chercheur, qui connaît mieux que tout autre comment le problème de base a été conceptualisé, quel a été le contexte et donc les contraintes de sa recherche , n'indique pas à quelles conditions les transferts sont possibles et comment les applications sont permises, personne ne peut raisonnablement le faire à sa place. Si le chercheur ne commente pas les conditions qui permettent le transfert des conclusions de sa recherche, il ne faut pas qu'il soit étonné de la voir filer sur les tablettes. C'est donc un élément important dans la rédaction du rapport.

Références.

GOETZ Judith P. et Margaret D. LECOMPTE, Ethnography and Qualitative Design in Educational Research, Orlando, FL.: Academic Press, 1984.

LUCA Johanne de, Dictionnaire de la micro-informatique, Montréal-Paris : Modulo-Belin, 1984.

MILES Matthew B. et A. Michael HUBERMAN, Qualitative Data Analysis, A Sourcebook of New Methods, Beverly Hills, CA.: Sage, 1984.

POURTOIS Jean-Pierre et Huguette DESMET, La recherche en éducation : épistémologie et instrumentation. Les sciences de l'éducation pour l'ère nouvelle, 1986,1-2, pp.19-23.

ROBERT Paul, Le Petit Robert 1, Paris : Dictionnaires Le Robert, 1985, édition revue 1986.

THINES Georges et Agnès LEMPEREUR, Dictionnaire général des sciences humaines, Paris : Editions Universitaires, 1975.

Chapitre 22. L'approche quantitative

Pour parler d'approche quantitative dans la recherche en éducation, il faut au préalable opérer quelques distinctions permettant de la situer face à l'approche qualitative. Ces distinctions, déjà faites au chapitre 6.2 lorsqu'on a traité des matériaux de la recherche, montrent d'abord que les oppositions habituellement faites ne sont pas si claires que cela et qu'elles ne recouvrent pas le clivage des épistémologies, assez exacerbé en sciences humaines, entre les tenants d'une position positiviste ou réaliste et les tenants d'une position naturaliste ou phénoménaliste. Isolons d'abord les matériaux de recherche (les données), les produits de la recherche (les théories) et les démarches qui conduisent des uns aux autres. Sous chacune de ces trois rubriques, on peut trouver des éléments qui seraient plutôt qualitatifs et d'autres plutôt quantitatifs. L'organigramme visualise ces distinctions.

Techniquement, on peut facilement regrouper les matériaux en deux blocs, qualitatif et quantitatif.

Les données qualitatives regroupent toutes les données non métriques. Elles comportent tout ce qui est texte (journaux, récits, entrevues), images et sons (films, photographies, plans), mots exprimant des catégories et des jugements catégoriels. Ces derniers peuvent être considérés comme des mesures qualitatives car la mesure se définit seulement comme une comparaison avec un étalon ou un échantillon de référence. L'étalon est *qualitatif* lorsque la variation du ou des traits, à partir duquel il est construit, se répartit en catégories qui se différencient les unes des autres sans pouvoir être échelonnées. Par ailleurs, les fréquences obtenues suite au comptage des apparitions d'événements ou de traits, sont aussi des données qualitatives, car les fréquences ne sont que des emplages. Ainsi, la distinction d'un lecteur efficace et d'un mauvais lecteur ne produit que deux catégories qualitatives, et le comptage des individus d'une classe se répartissant dans ces deux catégories ne suffit pas à transformer ces fréquences en données quantitatives.

Les fréquences d'apparition ne sont quantitatives que si elles résultent d'un comptage portant sur des matériaux quantitatifs, c'est à dire des données métriques. Ces dernières comportent les codages numériques et les mesures quantitatives, c'est-à-dire les mesures qui résultent de comparaisons avec un étalon exprimé sous la forme d'une échelle. Ces deux

opérations impliquent que l'on dispose d'une théorie de l'objet observé qui permette de répartir chacune des observations sur une échelle. Par exemple, si l'on dispose d'une théorie (ou conception) de l'efficacité en lecture qui décompose celle-ci en dix ou douze états bien différenciés et bien hiérarchisés, nous aurions une échelle ordinale de la lecture permettant de situer chaque lecture effectuée par un lecteur quelconque sur cette échelle théorique. Si de plus, la théorie expliquait que l'écart de lecture entre les échelons 1 et 2 est égal à celui entre les échelons 2 et 3, nous aurions une échelle d'intervalles. Dans ce cas, les quatre opérations arithmétiques, comme celles impliquées par le calcul d'une moyenne, seraient justifiées : on pourrait calculer le niveau moyen des lectures d'un lecteur.

Dans la plupart des situations éducatives, on ne dispose pas d'une théorie permettant la construction de telles échelles. Cependant, on considère habituellement - à tort ou à raison- que les données métriques regroupent aussi, sur la base de conventions[1], des données qui résultent d'une transformation numérique effectuée sur des données qualitatives. Deux conventions permettent aux chercheurs de faire "comme si" ils disposaient d'échelles d'intervalles.

La première convention se manifeste comme suit. Une fois le matériel recueilli (par exemple, les réponses à une question), on choisit arbitrairement un continuum bipolaire (par exemple, formel-informel) permettant de situer chacun des éléments (chacune des réponses) quelque part entre les deux pôles. Cela fait, on peut ensuite transformer en hiérarchie (échelle ordinale) la succession des positions en décidant, tout aussi arbitrairement que l'un des pôles est inférieur à l'autre. Pour finir, et c'est surtout à cette étape qu'intervient la convention, on fait comme si l'échelle ordinale ainsi obtenue était équivalente à une échelle d'intervalles en considérant comme des nombres les chiffres qui expriment les rangs représentant la position de la réponse entre les deux pôles.

La seconde convention consiste à remplacer une théorie de l'objet (l'efficacité en lecture, par exemple) par un modèle d'une estimation de sa manifestation dans une population (la distribution de lecteurs jugés efficaces). Il suffit alors d'observer différents lecteurs, d'ordonner leurs performances et de faire comme si les différentes lectures ainsi rangées étaient une expression des différences d'efficacité en lecture. Cette convention aboutit à une échelle ordinale utilisée ensuite comme si elle était d'intervalles. Les quantités ainsi obtenues permettent la mesure d'une apparence (l'efficacité en lecture) sans savoir comment le substrat de cette apparence se

[1] Maurice Reuchlin parle de conventions de langage dans son Précis de statistique, Paris: PUF, 1976, pages 84 sq.

structure (ce qu'est la lecture) en dehors de l'observation qui en a été faite (la lecture des lecteurs observés). Deux artifices ont été utilisés:1° la substitution d'une distribution empirique à la place d'une échelle déduite de la théorie; 2° l'attribution de qualités métriques à une échelle qui ne les a pas de par sa construction.

Cependant, malgré leur artificialité, ces transformations numériques permettent d'effectuer des opérations de classement, de comparaison, de condensation, d'analyse impossibles à réaliser autrement. Or, la recherche scientifique implique que de telles opérations puissent être réalisées. La seule précaution à ne pas oublier au moment de l'interprétation des résultats de la recherche, c'est de se rappeler que ces résultats n'ont été obtenus que grâce à des conventions, qu'ils sont des constructions artificielles et qu'il convient de vérifier leur congruence avec le matériel de terrain avant de leur accorder une quelconque validité. On conçoit donc qu'une bonne partie des travaux effectués sous l'étiquette "quantitative" consiste en des transformations numériques de matériel qualitatif afin d'y effectuer les opérations habituelles de la recherche.

Les théories peuvent aussi être classées en trois blocs: d'une part les *métathéories* qui portent sur la syntaxe et la sémantique des théories "ordinaires", et d'autre part un versant théorique qualitatif et un versant théorique quantitatif.

Les théories interprétatives (qui expliquent le pourquoi des choses, leur signification) et les théories prescriptives (qui expriment ce qu'il convient de faire) sont classées comme qualitatives parce que les significations, les valeurs et les échanges symboliques qui en sont le propre ne se quantifient pas ni ne se prêtent à une épreuve falsificatoire. Rien ne leur interdit cependant de comporter des concepts pour lesquels une théorie permet des données métriques; mais ils sont enchaînés avec des concepts globaux qui ne rendent pas possible la falsification. Leur validation s'effectue essentiellement par l'examen de leur capacité à proposer des significations pertinentes à une culture donnée et à susciter des interventions reconnues comme valables dans une communauté.

Les théories stratégiques sont intermédiaires: elles s'appuient en partie sur des théories descriptives (au sens quantitatif) et en partie sur des théories interprétatives pour optimiser les règles de l'action. Ces théories pour l'action sont éclectiques et s'élaborent par des séries de compromis, car l'efficacité, qui est leur critère de validité, impose souvent des choix et des équilibres entre des facteurs contradictoires. Par exemple, en technologie du texte, il faut composer entre la simplicité de la syntaxe et de la sémantique des écrits (afin de ne pas surcharger le travail de compréhension chez le lecteur), la nouveauté ou l'inattendu (qui rendent le texte plus

difficile à comprendre, mais qui maintiennent l'intérêt), la complexité (afin que le lecteur n'ait pas l'impression qu'on le prend pour un imbécile) et l'intégralité de l'exposé (afin que ce que le lecteur aura compris puisse être utilisable, efficace). Les théories stratégiques sont donc intermédiaires: quantitatives, par les mesures utilisées dans l'estimation des quantités à donner aux variables qu'elles retiennent et dans l'évaluation de leur efficacité, mais aussi qualitatives par les valeurs, les objectifs, les jugements, les significations, sinon les options idéologiques, qui fondent les choix qu'elles impliquent. Leur validation est réalisée par leurs applications technologiques: elles sont valides si elles permettent la construction d'objets fonctionnels.

L'approche quantitative est plutôt concernée par les théories "descriptives". Elle est aussi concernée par les théories "formelles" dans la mesure où une quantification correspond à leur formalisme; c'est-à-dire lorsque des données métriques et des opérations quantitatives sur ces données peuvent correspondre aux symboles conceptuels et aux relations entre symboles de ces formalismes. Mais ce n'est pas parce qu'il y a formalisme, c'est-à-dire lorsque les relations entre concepts s'expriment par des formules symboliques, qu'il y a nécessairement quantification. Par exemple, la théorie du système général, telle que proposée par Lemoigne[2], est formelle, mais elle n'est pas en soi quantitative, loin de là, car on ne dispose pas de données métriques pour plusieurs des concepts qui y sont formalisés.

On appelle "descriptives" les théories qui portent sur le comment des choses. Elles expriment des relations de dépendance fonctionnelle entre variables: elles identifient les éléments constitutifs de l'objet étudié, elles établissent la structure et l'évolution des relations entre ces éléments ainsi que les transformations que cet objet manifeste concomitamment ou consécutivement aux modifications de son environnement. L'énonciation des théories descriptives implique donc l'observation d'états et de transformations d'états suite à des modifications produites sans intervention des chercheurs ou à la suite de manipulations effectuées par les chercheurs.

La recherche permettant les énoncés descriptifs n'est pas simplement contemplative ni spéculative. Même dans les cas où les chercheurs n'interviennent pas au niveau de la modification de l'environnement de leur objet, ils doivent intervenir afin d'obtenir une trace de ce qui s'est passé: c'est l'instrumentation (ce que Latour[3] appelle le système d'inscription). En effet,

[2] Lemoigne J.L., La théorie du système général, théorie de la modélisation, Paris, PUF, 1977.

[3] Latour B., La science en action, Paris, Editions La Découverte, 1989.

l'observation des états de l'objet et de leurs transformations est fugace, éphémère. Le chercheur ne peut procéder à son analyse que s'il a pu en garder une trace. D'où l'importance des instruments, quelle que soit leur simplicité ou leur complexité. Le discours des chercheurs ne porte d'ailleurs que sur la trace analysable de l'objet. Il n'y a donc pas dans la recherche d'autre sujet humain que le chercheur: le matériel ne comporte que la trace objectivée de l'activité de l'humain. La recherche descriptive ne porte que sur un sujet réifié. De plus, dans la mesure où l'analyse permettant les énoncés descriptifs implique l'intervention d'instruments, on conçoit que les chercheurs aient intérêt à construire et à utiliser, lorsque c'est possible, des instruments qui produisent des données métriques ou qui pourront aisément subir des transformations numériques.

L'approche quantitative est, par ailleurs, surtout associée à la phase déductive d'élaboration des connaissances par la recherche empirique. En effet, c'est lorsque l'on dispose d'une théorie de l'objet que l'on peut construire des instruments permettant des mesures précises de ses éléments constitutifs et que l'on peut efficacement mettre à l'épreuve les relations de dépendance fonctionnelle énoncées hypothétiquement dans la phase inductive. Les mesures et les codages quantitatifs sont essentiels au versant vérificatoire de la recherche, que ce soit pour confirmer (corroboration) ou pour infirmer (falsification) l'hypothèse. Mais avant de vouloir mettre à l'épreuve une hypothèse (normalement) déduite d'une théorie, encore faut-il qu'une théorie ait été élaborée, ce qui se fait dans la phase inductive ou exploratoire de la recherche.

Le versant exploratoire de la recherche scientifique est généralement considéré comme plus qualitatif que le vérificatoire. Ce jugement se comprend parce que l'induction ne comporte pas de critère logique formel de décision et parce que la majorité des instruments utilisés à ce moment produisent des données non métriques puisque la théorie permettant la construction d'instruments quantitatifs est encore à élaborer. Mais cela ne veut pas dire que la recherche exploratoire, toute inductive qu'elle soit, ne puisse pas comporter de quantification.

La recherche exploratoire implique une double démarche analytique et synthétique. Lorsque le problème a été posé, que le choix des informateurs et des techniques de constitution de données pertinentes a été effectué, le chercheur se trouve habituellement devant une masse impressionnante de données. La première tâche consiste alors à analyser ces données et à vérifier leur crédibilité.

L'analyse descriptive se réalise essentiellement par codage puis par comptage, le premier permettant le second. Coder c'est donc identifier dans le matériel les éléments de réponse aux

questions du problème, les marquer, pour ensuite pouvoir plus facilement les repérer, les compter et situer les moments de leurs occurrences (qui, quand et comment on en parle). Une fois les comptages effectués, l'analyse se poursuit en examinant les formes que peuvent prendre les données. A cette fin, on utilisera les techniques appelées, à la suite de Tukey[4], méthodes d'analyse exploratoire. Ces méthodes exploitent, entre autres, le graphisme : diagrammes en boîte, histogrammes, diagrammes en feuilles, droites et courbes de relations, nuages de points, et autres techniques maintenant incorporées comme outils graphiques à la plupart des logiciels de statistiques pour micro-ordinateurs.

La vérification de la crédibilité des données implique que le chercheur adopte une attitude d'inspecteur de police : n'accepter les indications d'une donnée (ou source de données) que si une autre la confirme et ne prendre le recoupement de plusieurs données que comme une approximation de la réalité. Cette nécessité suggère de planifier une constitution des données qui permette de croiser des données ayant un statut réellement différent, étant entendu que le contrôle d'une source par une autre identique n'est pas un contrôle crédible. Certains suggèrent alors, dans la mesure du possible, de confronter des données qualitatives avec des données quantitatives, des données de terrain avec des données de laboratoire, des observations et des expérimentations[5]. On peut exiger mieux : chercher à obtenir des données construites sous des conditions différentes, soit croiser des données invoquées, des données provoquées et des données suscitées.

Les données invoquées sont celles qui ont été produites en dehors de la recherche, dans un autre contexte, sans intervention du chercheur et dont la forme en est indépendante (en général du matériel archivé : textes de lois et règlements, journaux, registres, etc). Les données provoquées sont produites suite à l'intervention du chercheur et selon une forme qui dépend de lui. C'est le cas des tests et des questionnaires fermés, par exemple. Enfin, les données suscitées sont aussi produites dans le cadre de la recherche, mais leur forme dépend de l'interaction entre le chercheur et ses informateurs. C'est le cas des entrevues. La préparation d'une collecte de données suscitées et son codage imposent un cadre conceptuel minimal. Le temps que les

[4] Tukey J.W., Exploratory data analysis, Reading Mass. Addison-Wesley, 1977.
On trouve une présentation en français de ces techniques dans :
Bertrand R., Pratique de l'analyse statistique des données, Sillery, QC : Presses de l'Université du Québec, 1986.

[5] Brewer J. et A. Hunter, Multimethods Research, Newbury Park, CA : Sage Publications, 1989.

informateurs accordent au chercheur et dont celui-ci dispose, est assez complet pour qu'il construise sa liste de thèmes ou de questions à partir d'un modèle, certes incomplet en phase exploratoire, mais le moins possible, des éléments clefs de l'objet de recherche. Autrement dit, le chercheur doit avoir identifié les boîtes ou les cases qui composent l'objet et dans lesquelles il cherche à mettre des réponses. Dans le cas des données provoquées, le chercheur doit avoir identifié, au préalable, non seulement les cases à remplir (les rubriques ou questions), mais aussi l'éventail des réponses qu'on peut y mettre (les catégories parmi lesquelles les informateurs devront choisir). De plus, pour que le chercheur puisse organiser l'analyse des réponses, le cadre conceptuel devra comporter des indications quant à la structure des catégories possibles: ceci exige donc au moins l'élaboration d'une pré-théorie. Si, comme cela devrait se faire pour assurer la crédibilité des données, le chercheur veut utiliser des données suscitées et provoquées autant que des données invoquées, la démarche implique la construction d'instruments, c'est-à-dire de systèmes d'inscription qui permettent l'enregistrement de traces par l'intermédiaire de procédés déduits d'un cadre conceptuel sinon d'un cadre théorique. La construction de tels instruments à l'intérieur d'une recherche exploratoire ne correspond pas à l'épistémologie naturaliste (grounded theory), ce qui illustre l'absence de recouvrement entre le clivage des épistémologues et la dichotomie entre qualitatif et quantitatif. Pour un partisan du phénoménalisme, de tels instruments seraient jugés "néo-positivistes" et les données qu'ils produisent étiquetées "quasi-quantitatives".

La phase synthétique de la recherche exploratoire peut s'effectuer autant avec des outils qualitatifs, conceptuels qu'avec des outils quantitatifs. Bien que les opérations à effectuer soient semblables, la facilité avec laquelle les techniques numériques, lorsqu'on peut disposer de données quantitatives ou assimilables, produisent des résultats qui "parlent" conduit nombre de chercheurs à les privilégier.

La phase synthétique implique généralement une transformation des données à la suite de quoi l'ensemble des données ou des sous-ensembles de données sont remplacées (représentées) par un résultat (par exemple, une moyenne). C'est avec fondamentalement à partir d'une collection de premiers résultats que d'autres transformations seront effectuées afin de réaliser les opérations de comparaison, de classification, de regroupement, de structuration, de factorisation. Il s'agit donc d'abord de condenser l'information afin de la représenter sous une forme simplifiée. Ce que Reuchlin appelle faire des résultats numériques. Ces derniers portent fondamentalement sur des indicateurs de la tendance centrale (moyenne, médiane, mode) et de la dispersion des données (variance, écart-type, quartiles, quantiles). Ces indicateurs, lorsque les données proviennent de la population au complet, ou des estimateurs, lorsque les données proviennent d'échantillons de la population, permettent facilement (du moins en apparence) de

comparer deux ou plusieurs ensembles de données. Ensuite, on peut vouloir examiner si certaines relations n'existent pas entre les données que l'on vient de comparer. Ainsi on pourra examiner, par différentes techniques statistiques comme les corrélations, les analyses de la variance et de la régression, si différentes mesures (ou données) obtenues pour une même variable sont inter reliées. Par d'autres techniques comme les analyses de classification en grappes ("clustering"), les analyses factorielles, les analyses de correspondance, on peut chercher quelles relations peuvent apparaître entre différentes observations (des sujets) obtenues pour différentes variables et inversement, quelles relations apparaissent entre différentes variables obtenues pour les différents sujets. Les analyses peuvent ensuite, avec les mêmes techniques être reprises à un niveau supérieur d'abstraction afin de voir quelles relations pourraient exister entre des relations, c'est à dire entre des blocs de données reliées représentés par le facteur exprimant leur relation.

Une fois les relations ainsi mises en évidence, l'interprétation conceptuelle de ce qui a été quantifié reste à faire: les résultats suggèrent des hypothèses qu'il faut formuler. Cette formulation dépend de la capacité du chercheur à comprendre les résultats, à les interpréter. Généralement, l'interprétation consiste, à partir de la perception d'analogies, à appliquer aux résultats des concepts théoriques extraits de théories antérieures ou extérieures au problème étudié. Cela suppose que le chercheur connaisse ces théories et les résultats à partir desquels elles ont été construites, autrement dit, qu'il sache comment leurs concepts avaient été opérationalisés. Ce ne sont donc pas les résultats comme tels qui produisent les interprétations, ils ne font qu'indiquer l'existence de relations entre variables. L'induction des chaînons théoriques qui formeront une théorie nécessite l'identification des relations indiquées par les résultats, c'est la connaissance des résultats, c'est à dire des relations, fondant les théories existantes par ailleurs qui permettra d'expliquer les nouvelles relations observées.

L'induction d'une nouvelle hypothèse à partir de résultats implique un double contrôle: il importe d'abord de valider son énonciation par l'examen du programme de recherche qui y a conduit avant de vouloir la mettre à l'épreuve dans une recherche vérificatoire. L'examen du programme de recherche, que Miles et Huberman[6] appellent la vérification interne et externe des comptes, doit scruter la possibilité d'interférences avec les procédures de biais, d'erreurs ou d'artifices non admis. Il doit aussi examiner dans quelle mesure les traitements appliqués à des

[6] Miles M. et M Huberman: Qualitative data analysis, Newbury Park, CA: Sage Publications, 1984. Une version française de cet ouvrage clef pour la recherche en éducation est en préparation chez De Boeck à Bruxelles.

condensations (les résumés numériques eux mêmes le plus souvent obtenus suite à des transformations de données au départ qualitatives) pour mettre en évidence les relations n'ont pas modifié, altéré ou supprimé quelques traits essentiels de l'ensemble des données initiales. En effet, si les résumés numériques sont censés représenter la masse des données, il est probable que cette représentation se fasse au détriment de données "marginales" dont l'importance est parfois sous estimée. Comme de plus, ces résumés numériques ne sont souvent que des estimateurs obtenus sur des échantillons, et que l'on sait qu'ils ne correspondent avec les indicateurs de la population que dans les limites d'un intervalle de confiance (la fourchette pour laquelle on a un certain pourcentage de chance de ne pas se tromper), il est essentiel de ne pas publiciser les résultats avant d'avoir procédé à la vérification des comptes et d'avoir vérifié que les hypothèses inductes se tiennent aussi bien sur l'ensemble du matériel recueilli que sur les résumés numériques. En effet, au fil des transformations, les résultats pourraient ne représenter que des exceptions ou ne plus être que des artifices par rapport à l'ensemble des données: c'est donc à vérifier.

Une fois la vérification des comptes effectuée, la seconde phase de l'élaboration des connaissances peut être envisagée : la phase déductive ou vérificatoire. La vérification des énoncés théoriques implique une démarche beaucoup plus rigoureuse que la démarche suivie pour leur élaboration. Cette vérification doit s'effectuer à deux niveaux: celui de la validité logique et celui de la validité empirique.

Pour rappel, l'examen de la validité logique comporte quatre exigences:

a) L'investigation de la forme logique (analyse du raisonnement) de la suite des énoncés qui forment la théorie.

b) La comparaison logique des conclusions déduites : test de la consistance interne ou de la non contradiction entre les concepts et les déductions dans leurs combinaisons tout en respectant la règle de la clôture sémantique (interdiction d'introduire après coup des postulats ad hoc pour sauver les apparences).

c) La comparaison avec d'autres théories : la théorie recoupe-t-elle les explications antérieures et plus simples (apporte-t-elle quelque chose?) et peut elle s'exprimer dans un langage commun ou reste-t-elle esotérique ?

d) Les rapports entre la théorie et les modèles qui l'opérationalisent, sont-ils isomorphes, tout comme les rapports entre les modèles et les objets sur lesquels ils portent sont-ils homomorphes ? Autrement dit, la théorie et les modèles parlent-ils d'une réalité en la respectant ou parlent-ils d'une fiction ?

La validité empirique d'une théorie a pour objectif de déterminer, non pas sa vérité, mais son domaine ou champ d'application (dit parfois domaine de vérité): la question est de savoir à quelle réalité elle s'applique, selon quelles conditions et avec quelles limites. Deux stratégies (courants épistémologiques) se partagent les recherches vérificatoires: la confirmation ou corroboration et l'infirmation ou falsification.

Le modèle confirmatoire consiste à (de)montrer que si l'on applique une des relations (la thèse) extraite de la théorie à un domaine d'application, l'hypothèse ainsi déduite sous forme de prédiction conditionnelle observable se vérifiera. En conséquence, si une épreuve empirique montre que l'hypothèse se vérifie, alors la théorie dont elle est déduite tient, du moins dans le domaine où elle a été appliquée. Ce modèle se réalise, le plus souvent encore, par expérimentation: il s'agit non plus d'une expérience pour voir, mais pour prouver. Dès lors elle doit être sans ambiguïté.

Classiquement, la relation entre les variables énoncée par la thèse est opérationalisée de telle sorte qu'on puisse observer l'effet d'une variable (ou ensemble de variables) "indépendante" sur l'autre (ou les autres) variable, dite "dépendante", en comparant (au moins) deux situations (ou groupes) dans lesquelles l'état de la variable dépendante est observé alors que des variations de la variable indépendante sont systématiquement contrôlées, sinon provoquées. Pour que la confirmation soit valide, il importe que les chercheurs prédisent, avant l'expérience, quelles observations de la variable dépendante ils devront faire lorsqu'une variation de la variable indépendante se produit, pour prouver que la relation entre les deux existe. Encore faut-il pouvoir observer, sinon mesurer, les variations possibles de chacune des variables.

C'est là nécessité de mesurer de manière non ambiguë les différents états des deux variables en question et de contrôler les autres variables qui pourraient interférer avec leur relation, qui impose de disposer d'une théorie assez complète (ce qui est encore rarement le cas en éducation). En effet, on a vu qu'il faut une théorie de l'objet pour pouvoir en construire des mesures quantitatives, et l'on se rend compte que la théorie doit non seulement comporter des énoncés sur les relations entre les deux variables en question, mais qu'elle doit aussi comporter des énoncés sur leurs relations avec, au moins, les autres variables qui interfèrent de manière notoire avec elles. De ce point de vue, bien des recherches qui se présentent comme confirmatoires ne le sont pas car, d'une part, leur hypothèse n'est pas déduite d'une théorie, elle n'est qu'une intuition qui serait à enrichir par de nouvelles explorations et, d'autre part, elles ne sont pas capables d'une prédiction précise tant quant à l'ampleur (grandeur) qu'au sens (positif/négatif) et à la fréquence des effets (des différences entre groupes) à observer.

Par insuffisance theorique, la comparaison de deux groupes ou situations est le plus souvent utilisée sous le mode tout ou rien: dans un groupe, dit témoin ou contrôle, l'état de la variable indépendante est maintenu stable, habituellement à un niveau zéro ou faible, alors que dans le groupe expérimental l'état de la variable indépendante est brusquement modifié. Autrement dit, le traitement est introduit dans le groupe expérimental alors qu'on n'applique "rien" dans le groupe témoin. On rencontre parfois des expériences où l'état de la variable indépendante est modifié de manière systématique dans le groupe expérimental, c'est à dire que le traitement est progressivement introduit selon un programme d'intervention. Dans le cas d'une variation brusque (0->1), on examine l'effet à un seul moment prédéterminé (le post test), alors que dans le cas d'une variation progressive, on examine les variations de l'effet à plusieurs moments (une série temporelle) afin de vérifier si les différents états du traitement produisent les différences d'effets prédits au moment prévu.

Le modèle infirmatoire consiste à isoler de la théorie un de ses énoncés que le chercheur aurait des raisons de croire faible. Autrement dit, cet énoncé ne s'appliquerait pas avec la généralité qu'on lui accorde, il aurait des exceptions. La recherche consiste alors à appliquer cet énoncé dans un domaine qu'il prétend régir pour (dé)montrer qu'il y a au moins une situation (un groupe) dans laquelle il ne s'applique pas. Si à la suite de la recherche, on peut conclure que cette situation constitue une infirmation (une exception), il faut réviser au moins l'énoncé testé ou les conditions de son test, sinon revoir l'ensemble de la théorie.

Paradoxalement avec la conception de certains jeunes chercheurs, le modèle infirmatoire cherche des résultats "non significatifs". La technique consiste à mettre en place une expérience dans laquelle on prédit que la relation décrite par l'hypothèse ne se produira pas. La mise à l'épreuve peut se faire de deux façons. La manière la plus forte est l'expérience critique, soit la mise en évidence d'un fait incontestable qui contrevient à la généralité de la prédiction; mais c'est la moins répandue. L'autre procédure suit la démarche de comparaison entre deux situations, comme dans le modèle confirmatoire, mais elle diffère en ce que c'est ici la situation témoin qui est visée, c'est à dire celle ou ce qui est censé se produire selon l'hypothèse ne peut pas se produire parce que la variable indépendante y est tenue constante ou nulle. Si l'on n'observe aucune différence significative entre les deux situations (celle qui est censé ne pas varier et celle qui, selon l'hypothèse, devrait varier) alors l'hypothèse est infirmée et l'on peut, l'on doit la réviser.

Que ce soit dans un modèle confirmatoire ou infirmatoire, la recherche vérificatoire nécessite que des critères précis de décision, ce qui veut dire le plus souvent des seuils identifiant des

variations, soient déterminés avant que l'expérience ne commence. La question, assez cruciale, est donc de s'entendre sur ce qui sera considéré comme un indice suffisant de variation tant pour la variable dépendante que pour la variable indépendante. La réponse implique une mesure de variation ou de changement minimal ce qui ne peut se faire qu'à partir d'une théorie ou d'un consensus entre chercheurs sur un protocole d'expérience. Mais l'histoire des sciences montre que les consensus sont fragiles et que les démonstrations sont plus fortes si les seuils ont été déterminés à partir d'une théorie admise et des postulats reconnus.

La décision d'une confirmation ou d'une infirmation ne repose pas non plus sur les statistiques, selon ce qui s'observe trop souvent. Le test statistique de l'hypothèse nulle ne dit rien à propos de l'hypothèse de recherche; il est seulement concerné par l'effet du hasard lorsque des échantillons ont été construits au hasard. Si l'échantillonnage ne s'est pas fait au hasard, le test statistique n'a aucune pertinence. Quelle portée scientifique peut avoir un jeu de langage consistant à dire "si nous avions fait un échantillonnage aléatoire, alors..." lorsqu'il n'y en a pas eu ?

Si la recherche a porté sur des échantillons aléatoires, ils ont une certaine probabilité d'être semblables mais ils ne sont certainement pas identiques. Le tirage aléatoire permet, à partir du théorème central limite, de poser la probabilité d'une hypothèse de différence nulle entre les échantillons tirés. Par exemple, si l'on tirait 100 échantillons de taille "n" de la population, on en trouverait 95 qui se ressembleraient étant entendu qu'un écart de "x" est admis comme ne donnant pas une différence notoire. Dans ce cas, mais dans ce cas seulement, le test statistique vérifie l'effet de l'échantillonnage sur les résultats. Autrement dit, il indique si le résultat observé manifeste la probabilité que les échantillons avaient d'être semblables étant donné qu'ils avaient été tirés au hasard. En effet, poursuivant l'exemple, on aurait pu, par hasard, tirer comme groupe expérimental un des 5 échantillons parmi les 100 manifestant avec les autres l'écart plus grand que celui considéré comme produisant une différence, et dans ce cas la différence obtenue serait probablement attribuable, non pas à l'expérience, mais au fait de la constitution aléatoire des échantillons. En bref, le test statistique de l'hypothèse nulle n'a de sens que s'il y a eu échantillonnage aléatoire, et il ne fait qu'indiquer si la différence observée est ou non un artefact dû au mode d'échantillonnage.

Lorsqu'il apparaît que la variation observée de la variable dépendante est suffisante pour penser à une dépendance de la variable indépendante (dans la confirmation) ou lorsque la variation ne semble pas suffisante pour justifier une dépendance (dans l'infirmation), le chercheur ne peut pas conclure avant d'avoir effectué, comme dans une recherche exploratoire, la

vérification des comptes. Si la décision sur la signification des résultats dépend des seuils et des critères préalablement retenus, il faut examiner le déroulement de la recherche afin d'y dépister tout ce qui pourrait affaiblir la démonstration. Dans le cas d'une recherche comportant des échantillons aléatoires, la possibilité d'un biais d'échantillonnage par le hasard constitue la première variable parasite à vérifier. Mais il faut aussi vérifier les autres variables parasites qui auraient pu interférer avec la relation mise à l'épreuve : le passé et la maturation des sujets, des événements extérieurs concomitants à la recherche, des effets de sélection, l'effet des instructions qui sont données et des consignes implicites à la situation de recherche, la désirabilité sociale, etc. Ce sera seulement lorsque la possibilité d'un impact de ces variables aura été éliminée qu'une décision pourra être prise sur la signification des résultats. Sauf une exception rarissime en éducation, celle où un plan de recherche avec groupes à anticipation et double aveugle aurait pu être utilisé, la signification des résultats sera délimitée par l'impact des faiblesses de la recherche, car seul un tel plan de recherche permet de tester une relation entre variables sans ambiguïté et hors de tout doute raisonable.

Pour finir, il faut noter deux faiblesses fréquentes aux vérifications confirmatoires. L'une est inhérente aux plans utilisés dans la mesure où, si l'hypothèse est déduite de la thèse, sa vérification ne porte que sur un échantillon des situations qui la concernent et non pas sur la population de ces situations. La confirmation est alors inductive et la thèse est seulement plausible puisqu'on n'a pas fait la preuve que toutes les situations concernées s'y soumettent. De ce point de vue, la logique de la recherche infirmatoire est déductivement plus forte, puisque tant qu'on n'a pas trouvé une infirmation, la thèse est tenue pour valide. La seconde faiblesse provient de la précipitation avec laquelle on entreprend de telles recherches, sans avoir eu le temps d'élaborer une théorie (une chaîne de relations) suffisante pour construire des instruments de mesure précis et pour prédire l'ampleur, le sens et la fréquence des variations à observer. Par manque de fondement théorique, les hypothèses sont réduites à prédire qu'il y aura un changement, mais sans être capables de préciser lequel. De ce fait, les chercheurs se contentent de prédire qu'il y aura une différence entre les situations et ils se sentent confirmés dès que la comparaison entre les groupes donne une différence non nulle.[7] Accepterions-nous sans sourciller que les météorologues se contentent de prédire que le temps ne sera pas le même demain qu'aujourd'hui ? Pourtant c'est exactement ce que font de nombreuses recherches tant en sciences de l'éducation que dans les autres sciences humaines et dans les sciences biomédicales. Les tristes

[7] C'est sans doute parce qu'ils testent leur hypothèse de recherche contre une différence nulle qu'ils ont assimilé l'épreuve de leur hypothèse au test statistique de l'hypothèse d'une différence nulle entre échantillons aléatoires. Mais ce sont bien deux choses différentes.

mésaventures des "mystères de la mémoire de l'eau"[8] sont là pour nous consoler, mais ce n'est pas parce que nous ne serions pas les seuls à manifester de telles faiblesses que nous ne devons pas tenter de les corriger. La solution réside dans une multiplication patiente de recherches exploratoires, dans l'élaboration de théories plutôt que dans la vérification d'intuitions et dans la construction d'outils de mesure assez précis, qu'ils soient quantitatifs ou qualitatifs, pour mettre à l'épreuve des hypothèses rationnellement déduites plutôt que des paris. Tant que les théories seront faibles, les mesures seront grossières et ceux qui disent faire de la recherche seront plus des parieurs que des chercheurs.

[8] Michel de Pracontal, Les mystères de la mémoire de l'eau, Paris, Editions La Découverte, 1988.

EDU 6650-6651
MÉTHODES DE RECHERCHE EN ÉDUCATION

8 0

$ 22.00

Disponible à
La librairie de l'Université de Montréal
C.P.6128, succursale A
Montréal H3C 3J7
Tél. 343-6210